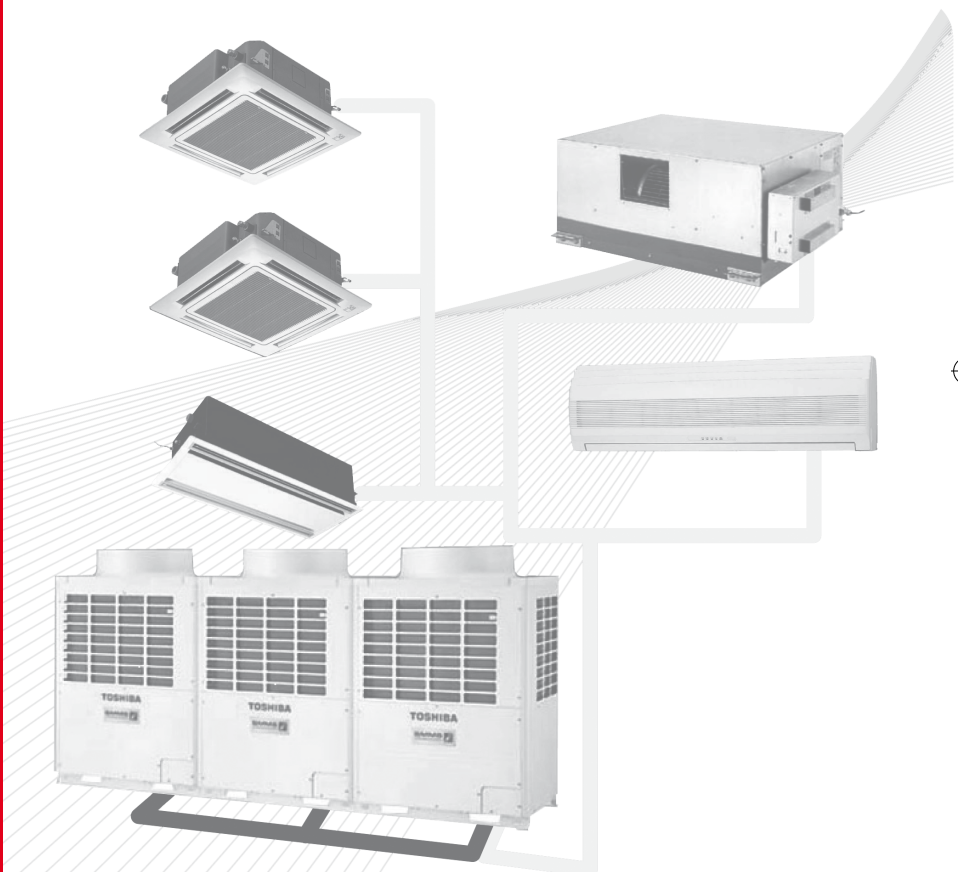
TOSHIBA Leading Innovation

AIRE ACONDICIONADO · CALEFACCIÓN · VENTILACIÓN

Quick Reference

Super Modular Multi System

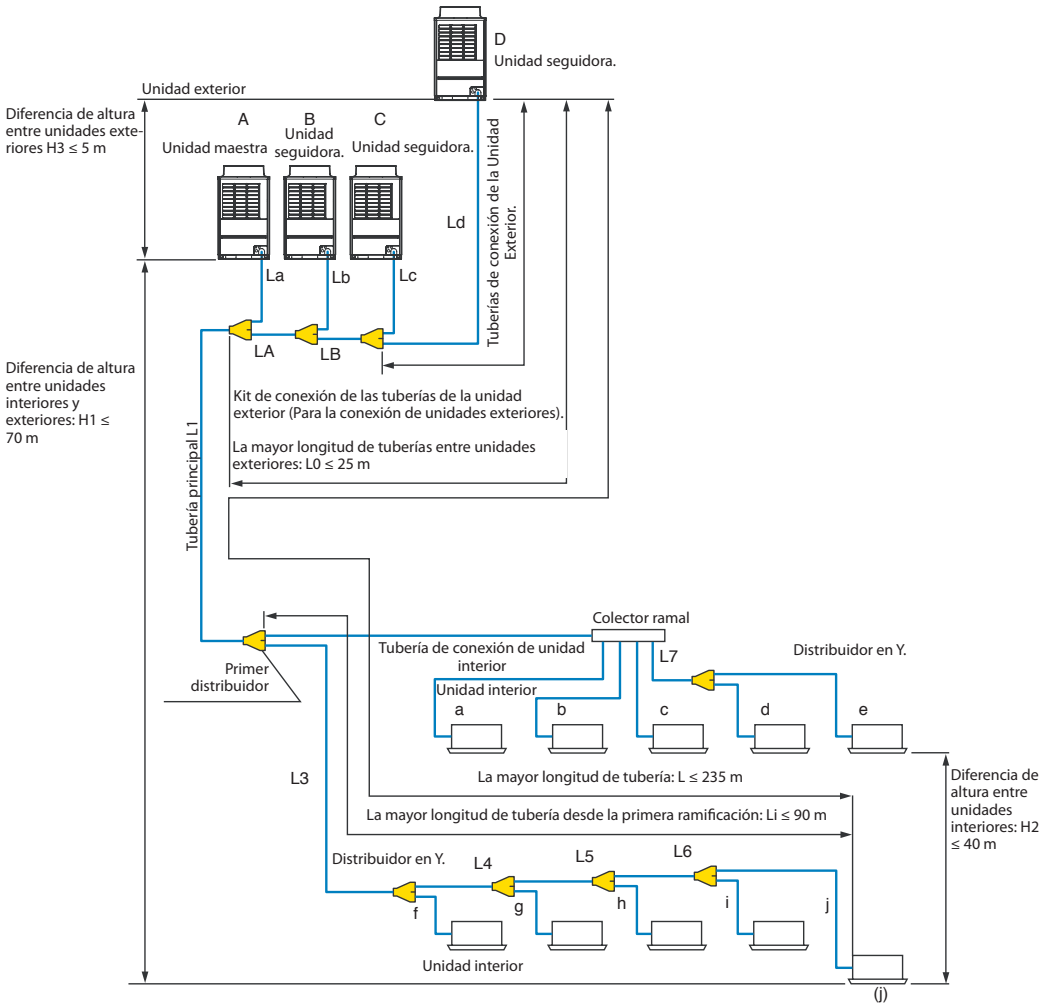


SMMSi

TOSHIBA AIRCONDITIONING

Advancing the eco -evolution

Longitud y Diferencia de Altura permitidas en tuberías de refrigerante entre unidades



Restricciones del sistema

Combinación de unidades exteriores	Hasta 4 unidades	
Capacidad total de unidades exteriores	Hasta 48 HP	
Conexión de unidades interiores	Hasta 48 unidades	
Capacidad total de unidades interiores (varía en función de la diferencia de altura entre unidades interiores.)	H2 ≤ 15m	135% de la capacidad de la unidad exterior
	15m < H2	105% de la capacidad de la unidad interior

Precauciones para la instalación

- Hacer primero la conexión de la unidad exterior a la tubería conectora de las unidades interiores así como a la unidad maestra.
- Instalar las unidades exteriores en el orden de sus códigos de capacidad: A (Unidad maestra) ≥ B ≥ C ≥ D
- Al conectar las tuberías de gas a las unidades interiores, use distribuidores en forma de Y para mantener el nivel de las tuberías.
- Cuando conecte las tuberías a las unidades exteriores usando kits de conexión de unidades exteriores, intersecte las tuberías a la unidad exterior y éstas a las unidades interiores, a un ángulo correcto, como se muestra en la figura 1 del "MANUAL DE INSTALACIÓN (6. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR)". No las conecte como en la figura 2 del "MANUAL DE INSTALACIÓN (6. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR)".

Longitud y diferencia de altura permitida para las tuberías de refrigerante.

Artículo.				Valor permisible.	Tuberías
Longitud de tubería.	Extensión total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	Menos de 96 kW	Menos de 34 HP o menos.	300m	LA + LB + La + Lb + Lc + Ld + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j
		96 kW o más.	34 HP o más.	500m	
	Longitud de tubería mas alejada.(*1). (*1)		Longitud equivalente.	235m	LA + LB + Ld + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j
			Longitud real.	190m	
	Main piping length		Longitud equivalente.	120m (*2)	L1
			Longitud real.	100m (*2)	
	Longitud de tubería equivalente mas lejana desde el primer distribuidor Li. (*1)			90m (*3)	L3 + L4 + L5 + L6 + j
	Longitud equivalente de tubería mas lejana entre unidades exteriores L0. (*1)			25m	LA + LB + Ld (LA + Lb, LA + LB + Lc)
	Máxima longitud equivalente de tubería de tubos conectados a unidades exteriores.			10m	La, Lb, Lc, Ld
	Máxima longitud real de tuberías conectadas a las unidades interiores.			30m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j
	Máxima longitud equivalente entre distribuidores.			50m	L2, L3, L4, L5, L6, L7
Diferencia de altura.	Altura entre unidades exterior e interior H1.		Unidades exteriores mas altas.	70m (*4)	-
			Unidades exteriores mas bajas.	40m (*5)	-
	Altura entre unidades interiores H2.			40m	-
	Altura entre unidades interiores H3.			5m	-

**1: Unidad exterior mas lejana desde el primer distribuidor.*
**2: Si la capacidad total de las unidades exteriores es 46 HP o menos, considere la longitud equivalente de 70 m (longitud real de 50 m) o menos.*
**3: Considere la diferencia 65 m o menos, si la diferencia de altura entre unidades exterior e interior (H1) es mayor de 3m.*
**4: Considere la diferencia 50 m o menos si la diferencia de altura entre unidades exterior e interior (H2) es mayor de 3 m.*
**5: Considere la diferencia 30 m si la diferencia de altura entre unidades exterior e interior (H3) es mas de 3 m.*

3 Adición de refrigerante.

Después de terminar el vacío, cambie la bomba de vacío a un cilindro refrigerante y comience la carga adicional de refrigerante.

Cálculo de la cantidad adicional de carga refrigerante.

La cantidad de carga refrigerante en el traslado desde la fábrica no incluye la cantidad de refrigerante en tuberías del sitio específico. La cantidad de carga del refrigerante en tuberías en el sitio específico se calcula adicionalmente.

NOTA

Si la cantidad de refrigerante adicional indicada es menos que la calculada, use el aire acondicionado sin refrigerante adicional.

Tipo de bomba de calor.	Tipo de unidad exterior.	MAP080	MAP100	MAP120	MAP140	MAP160
	Cantidad de carga. (kg)	11.5				

Cantidad de carga de refrigerante adicional en el sitio específico.	=	Longitud real de tubería de líquido.	x	Cantidad de carga de refrigerante adicional por 1 m de tubería de líquido. (Tabla 1)	+	Corrección de cantidad de refrigerante dependiendo de la potencia en HP de las unidades exteriores cooperativas. (Tabla 2)

Tabla 1

Diámetro de tubería de líquido. (mm)	6.4	9.5	12.7	15.9	19.1	22.2
Cantidad adicional de refrigerante /m de tubería de líquido. (kg/m)	0.025	0.055	0.105	0.160	0.250	0.350

Tabla 2

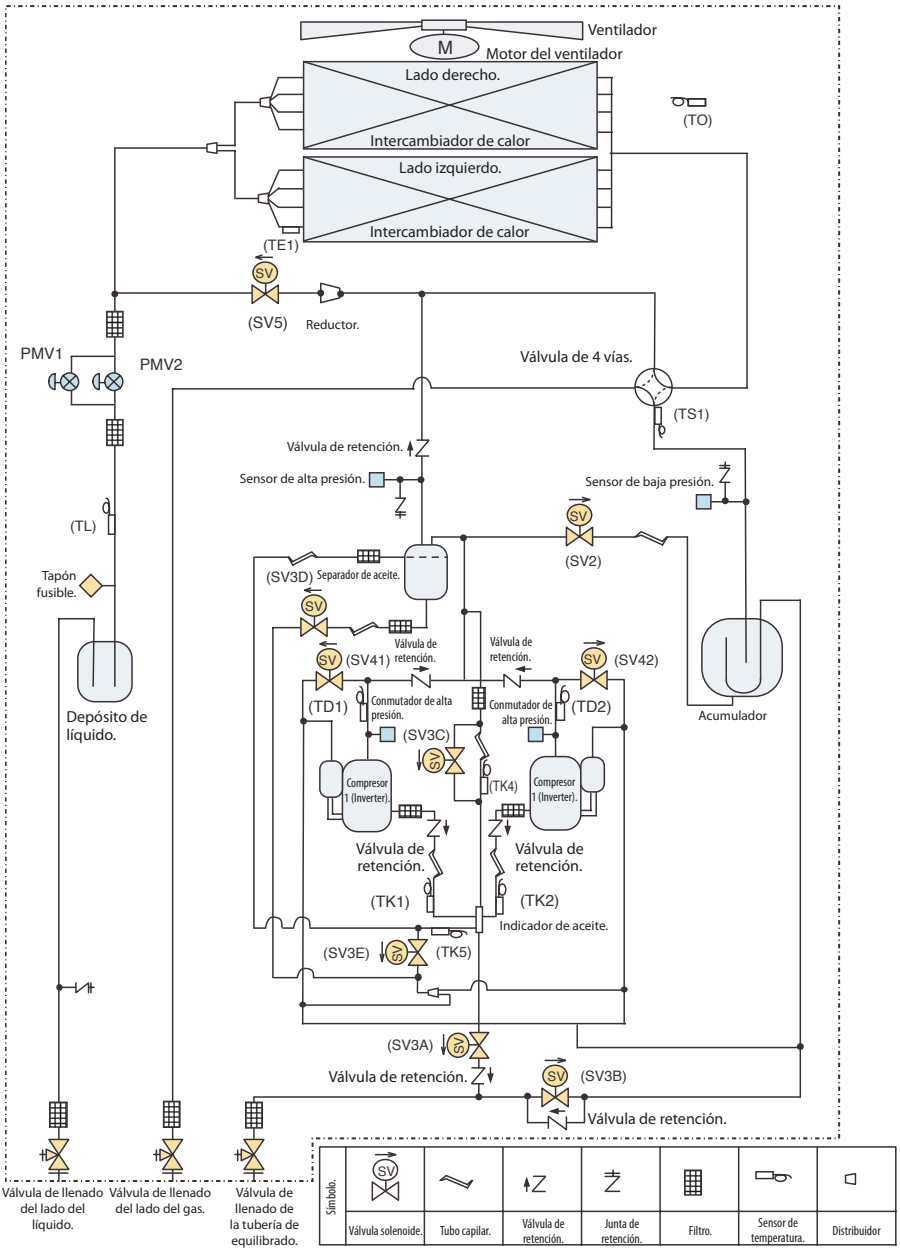
	HP combinado.	Unidades exteriores combinadas (HP).				C (Cantidad correctiva de refrigerante) (kg).
Tipo estándar.	8	8HP	—	—	—	1.5
	10	10HP	—	—	—	2.5
	12	12HP	—	—	—	3.5
	14	14 HP	—	—	—	8.5
	16	16HP	—	—	—	10.5
	18	10HP	8HP	—	—	0.0
	20	10HP	10HP	—	—	3.0
	22	12HP	10HP	—	—	5.0
	24	12HP	12HP	—	—	7.5
	26	16HP	10HP	—	—	8.5
	28	16HP	12HP	—	—	9.5
	30	16HP	14 HP	—	—	11.5
	32	16HP	16HP	—	—	12.5
	34	12HP	12HP	10HP	—	3.0
	36	12HP	12HP	12HP	—	4.0
	38	16HP	12HP	10HP	—	6.0
	40	16HP	12HP	12HP	—	7.0
	42	16HP	14 HP	12HP	—	8.0
	44	16HP	16HP	12HP	—	10.0
	46	16HP	16HP	14 HP	—	12.0
	48	16HP	16HP	16HP	—	14.0
Tipo de alta eficiencia.	16	8HP	8HP	—	—	0.0
	24	8HP	8HP	8HP	—	-4.0
	26	10HP	8HP	8HP	—	-4.0
	28	10HP	10HP	8HP	—	-2.0
	30	10HP	10HP	10HP	—	0.0
	32	8HP	8HP	8HP	8HP	-6.0
	34	10HP	8HP	8HP	8HP	-6.0
	36	10HP	10HP	8HP	8HP	-6.0
	38	10HP	10HP	10HP	8HP	-6.0
	40	10HP	10HP	10HP	10HP	-5.0
	42	12HP	10HP	10HP	10HP	-4.0
	44	12HP	12HP	10HP	10HP	-2.0
	46	12HP	12HP	12HP	10HP	0.0
	48	12HP	12HP	12HP	12HP	2.0

Cargando el refrigerante.

- *Manteniendo la válvula de la unidad exterior cerrada, asegúrese de cargar el refrigerante líquido en el puerto de servicio en la parte del líquido.*
- *Si la cantidad de refrigerante especificada no puede ser cargada, abra completamente las válvulas de la unidad exterior en las partes de líquido y de gas, opere el aire acondicionado en el modo FRIO, y luego cargue refrigerante por el puerto de servicio por el lado del gas. En ese tiempo, estrangule el refrigerante suavemente operando la válvula del cilindro de cargar líquido refrigerante.*
- *El refrigerante líquido puede descargarse repentinamente, y por consiguiente debe asegurarse de cargar el refrigerante gradualmente.*

Unidad Externa (14,16 HP.)

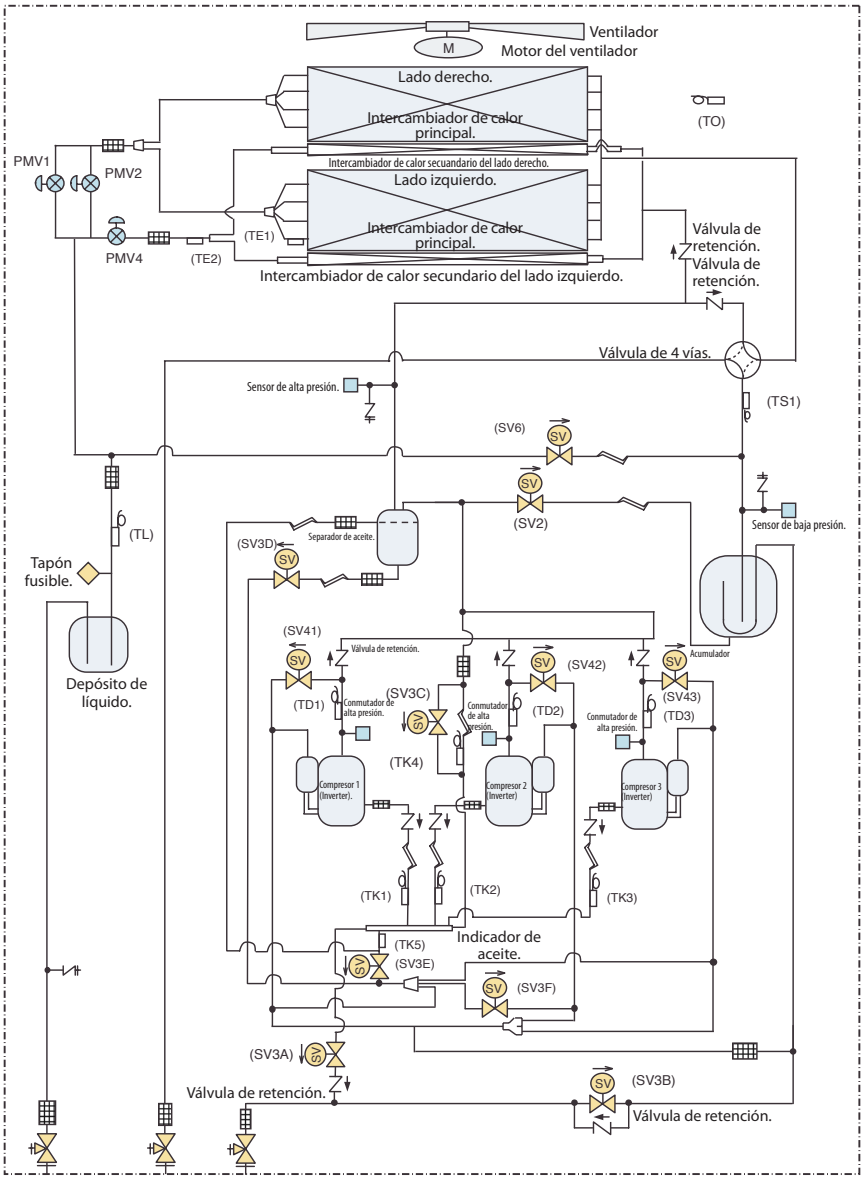
Modelo: MMY-MAP1404*, MMY-MAP1604*



5 Esquema sistemático de tuberías de refrigerante. (continuación)

Unidad Externa (8,10,12 HP)

Modelo: MMY-MAP0804*, MMY-MAP1004*, MMY-MAP1204*



Símbolo.							
	Válvula solenoide.	Tubo capilar.	Válvula de retención.	Junta de retención.	Filtro.	Sensor de temperatura.	Distribuidor

Explicación de las partes funcionales.

Nombre de la parte funcional.		Descripción funcional.
Válvula solenoide.	SV3A	(Conector CN321: Blanco.) 1) Suministro del aceite acumulado en el colector de aceite durante el tiempo ON.
	SV3B	(Conector CN321: Blanco.) 1) Retorno del aceite suministrado en la tubería de equilibrio al compresor.
	SV3C	(Conector CN321: Blanco.) 1) Presuriza el aceite acumulado en el colector de aceite durante el tiempo ON.
	SV3D	(Conector CN322: Blanco.) 1) Reserva aceite en el separador de aceite durante el tiempo OFF. 2) Retorna el aceite reservado en el separador de aceite al compresor durante el tiempo ON.
	SV3E	(Conector CN322: Blanco.) 1) Arranca durante la operación y balancea el aceite entre los compresores.
	SV3F	(Conector CN323: Blanco.) 1) Controla el balance de niveles de aceite entre compresores.
	SV2	(Derivación de gas caliente.) (Conector CN311: Blanco.) 1) Función de liberación de baja presión. 2) Función de liberación de alta presión. 3) Función de balance de gas durante el tiempo de parada.
	SV41 SV42 SV43	(Arranque de la válvula de compensación del compresor.) (SV41 Conector CN312: Azul, SV42 Conector CN312: Azul, SV43 Conector CN313: Rojo.) 1) Para el arranque del balance de gas. 2) Función de liberación de alta presión. 3) Función de liberación de baja presión.
	SV5	(Conector CN314: Blanco.) 1) Función preventiva para la elevación de la presión de alta en la operación de calentamiento.
	SV6	(Conector CN315: Blanco) 1) Función de derivación de líquido para la liberación de la temperatura de descarga (función de derivación de enfriamiento).
Válvula de 4 vías.		(Conector CN317:Azul.) 1) Intercambiador de enfriamiento/calentamiento. 2) Reverso de descongelación.
Válvula motorizada a impulsos	PMV1, 2	(Conector CN300, 301: Blanco.) 1) Función de control de sobrecalentamiento en la operación de calentamiento. 2) Función de corte de la línea de líquido mientras la unidad seguidora está parada. 3) Función de ajuste de subenfriamiento en la operación de enfriamiento. 4) Función de intercambio entre los intercambiadores principal y secundarios en la operación de enfriamiento.
	PMV4	(Conector CN303: Rojo.) 1) Función de intercambio entre los intercambiadores principal y secundarios en la operación de enfriamiento. 2) Función preventiva para la elevación de la presión de alta en la operación de calentamiento.
Separador de aceite.		1) Prevención de rápida disminución de aceite (Decrecimiento del aceite que fluye hacia el ciclo). 2) Función de reserva de exceso de aceite.
Sensor de temperatura.	TD1 TD2 TD3	(TD1 Conector CN502: Blanco, TD2 Conector CN503: Rosado, TD3 Conector CN504: Azul.) 1) Protección de la temperatura de descarga del compresor. 2) Usado para liberar la temperatura de descarga.
	TS1	(Conector CN505: Blanco.) 1) Controles PMV de sobrecalentamiento en la operación de calentamiento.
	TE1	(Conector CN520: Verde.) 1) Controla la descongelación en operación de calentamiento. 2) Controla el ventilador exterior en operación de calentamiento.
	TE2	(Conector CN521: Rojo.) 1) Controla la función de intercambio entre el intercambiador principal y los secundarios.
	TK1, TK2, TK3, TK4, TK5	(TK1 Conector CN531: Negro, TK2 Conector CN532: Verde, TK3 Conector CN533:Rojo, TK4 Conector CN534:Amarillo, TK5 Conector CN535: Rojo) 1) Evalúa el nivel de aceite del compresor.
	TL	(Conector CN523: Blanco) 1) Detecta el subenfriamiento en operación de enfriamiento.
	TO	(Conector CN507: Amarillo) 1) Detecta la temperatura exterior.
Sensor de presión	Sensor de alta presión.	(Conector CN501: Rojo) 1) Detecta alta presión y controla la capacidad del compresor. 2) Detecta alta presión en operación de enfriamiento y controla el ventilador en operación de bajo enfriamiento ambiente. 3) Detecta subenfriamiento en unidad interior en operación de calentamiento.
	Sensor de baja presión	(Conector CN500: Blanco) 1) Detecta baja presión en operación de enfriamiento y controla la capacidad del compresor. 2) Detecta baja presión en operación de calentamiento, controla el sobrecalentamiento.
Calentador	Calentador de la caja del compresor	(Compresor 1 Conector CN331: Blanco, Compresor 2 Conector CN332: Azul, Compresor 3 Conector CN333: Negro.) 1) Evita la acumulación de líquido al compresor.
	calentador acumulador de carcasa.	(Conector CN334: Rojo) 1) Evita la acumulación de líquido en el acumulador.
Tubo igualador		1) Balance de aceite en cada unidad exterior.

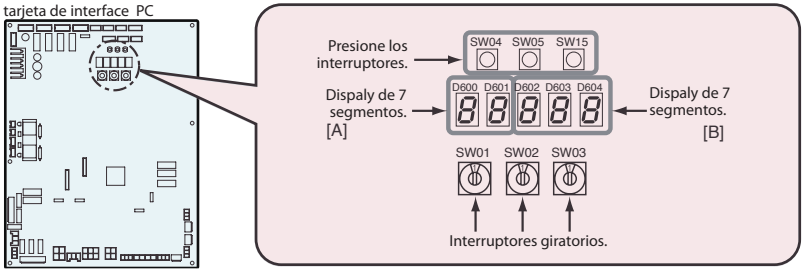
Verifique los códigos mostrados en el display del control remoto y Unidad Exterior SMMS-i (display de 7 segmentos en la placa de E / F) y locales que serán controlados.

Mando a distancia principal.	Descripción	Mando a distancia principal.	Descripción
E01	Error de comunicación del controlador remoto interior (detectado al final del control remoto).	H01	Avería del compresor.
E02	Error de transmisión del controlador remoto.	H02	Error MG-CTT del compresor (bloqueo).
E03	Error de comunicación del controlador remoto interior (detectado al final del interior).	H03	Error de detección de corriente del circuito.
E04	Error del circuito de comunicación interior- exterior (detectado al final del interior).	H05	Desconexión del sensor TD1 (incompleta inserción)
E06	Retirada de la unidad interior.	H06	Activación de la protección de baja presión.
—	Error del circuito de comunicación interior - exterior (detectado al final del exterior).	H07	Protección de bajo nivel de aceite.
E08	Dirección interior duplicada.	H08	Error en el sensor de temperatura para detección del nivel de aceite.
E09	Controlador remoto maestro duplicado.	H15	Desconexión del sensor TD2 (incompleta inserción)
E10	Error de comunicación inter- MCU interior.	H16	Error del circuito de detección de nivel de aceite.
E12	Error de encendido de dirección automática.	H25	Desconexión del sensor TD3 (incompleta inserción)
E15	No encontrada la unidad interior durante la configuración de la dirección automática.	L03	Unidad interior maestra duplicada.
E16	Demasiadas unidades interiores conectadas.	L04	Línea de dirección exterior duplicada.
E18	Error de comunicación entre unidades interiores maestra y seguidoras.	L05	Prioridad duplicada de unidad interior (como se muestra en el display de unidad interior).
E19	Error en número de unidades maestras exteriores.	L06	Prioridad duplicada de unidad interior (como se muestra en el display otra unidad interior diferente a la priorizada).
E20	Conexión a otra línea encontrada durante la configuración de la dirección automática.	L07	Conexión del cable de control de grupo a la unidad interior independiente.
E23	Error de transmisión de comunicación exterior - exterior.	L08	Direccionado del grupo interior no establecido.
E25	Duplicado de dirección de unidad exterior seguidora.	L09	Capacidad interior no establecida.
E26	Unidad exterior fuera de servicio.	L10	Capacidad exterior no establecida.
E28	Error de unidad exterior seguidora.	L20	Duplicado de la dirección del control central.
E31	Error de comunicación IPDU.	L28	Demasiadas unidades exteriores conectadas.
F01	Error del sensor interior TCJ.	L29	Error en No. de IPDUs.
F02	Error de sensor interior TC2.	L30	Enclavamiento externo de unidad interior.
F03	Error del sensor interior TC1.	—	Error extendido IC.
F04	Error del sensor TD1.	P01	Error del motor del ventilador interior.
F05	Error del sensor TD2.	P03	Error de temperatura de descarga TD1.
F06	Error de sensor TE1/TE2.	P04	Activación de alta presión SW
F07	Error de sensor TL.	P05	Detección de fase abierta / secuencia de fase.
			Error del voltaje Inverter DC (Vdc) error MG-CTT (compresor).
F08	Error de sensor To.	P07	Error de sobrecalentamiento del sumidero de calor.
F10	Error de sensor interior TA.	P10	Error de sobreflujo interior.
F11	Error de sensor interior TF.	P12	Error del motor del ventilador interior.
F12	Error de sensor TS1.	P13	Error de detección de retorno de flujo de líquido.
F13	Error de sensor TH.	P15	Detección de fuga de gas (condición TS1)
			Detección de flujo de gas (condición TD)
F15	Error de cableado de sensor de temperatura exterior. (TE1, TL)	P17	Error de temperatura de descarga TD2.
F16	Error de cableado de sensor de presión exterior. (Pd, Ps)	P18	Error de temperatura de descarga TD3.
F22	Error de sensor TD3.	P19	Error de inversión de la válvula de 4 vías.
F23	Error de sensor Ps.	P20	Activación de protección de alta presión.
F24	Error de sensor Pd.	P22	Error de ventilador exterior IPDU.
F29	Otro error interior.	P26	Error de protección de cortocircuito G-TR
F31	Error exterior EEPROM.	P29	Error del circuito de posición del compresor.
		P31	Otro error interior (error del grupo de la unidad seguidora).

Verificar encendido a potencia principal.

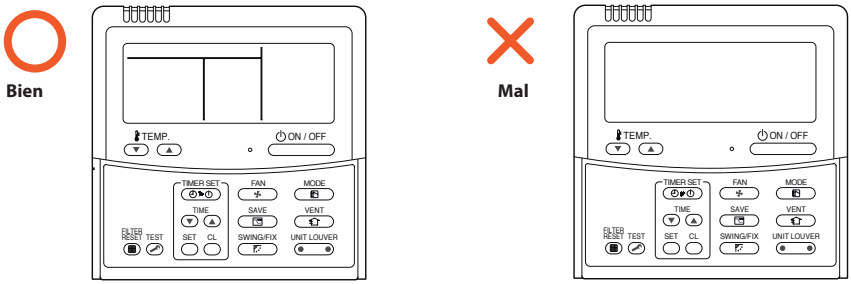
Después de encender a la potencia principal de las unidades interiores y la unidad exterior, en la línea de refrigerante se realiza una operación de prueba, chequee los siguientes artículos en cada unidad interior y exterior. (Después de encender a potencia principal, asegúrese de chequear en orden: unidad interior. → unidad exterior..)

<Comprobación de la unidad exterior.>
(1) Compruebe que todos los interruptores giratorios, SW01, SW02, y SW03, en la tarjeta de interfase de PC de la unidad maestra, se establecen en "1".
(2) Si otro código de verificación se muestra en el display de 7 segmentos [B], cambie la causa del problema refiriéndose a la sección "SOLUCIÓN DE PROBLEMAS".
(3) Compruebe que se muestre "L08" en el display de 7 segmentos [B] en el tablero PC de interfase de la unidad maestra. (L08: La dirección interior no está establecida.) (Si la operación de configuración de la dirección ya se ha completado durante el servicio, etc., el código de verificación superior no se muestra, y sólo aparece "U1" en el display de 7 segmentos [A].)



<Comprobación de la unidad interior.>

(1) Verificación en display del controlador remoto (en el caso de un controlador remoto cableado).
Verificar que un tablero, como el representado en la figura siguiente a la izquierda, se muestre en la sección LC del display del controlador remoto.



Estatus normal (Potencia suministrada y operación parada).

Cuando la potencia no es suministrada normalmente.

Si no se muestra tablero alguno, como se indica en la figura superior a la derecha, el controlador remoto no tiene un suministro normal de energía; verifique los siguientes items.
- Verifique el suministro de energía de la unidad interior.
- Verifique el cableado entre la unidad interior y el controlador remoto.
- Compruebe si hay un corte de alambre alrededor de la placa de control de PC interior o no, y buscar fallos en la conexión de los conectores.
- Verifique fallos del transformador para la caja de control eléctrica interior.
- Verifique fallos en la tarjeta de control de PC interior.

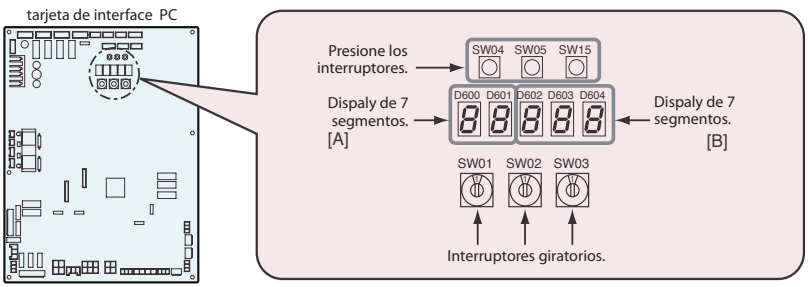
9 Configuración de la dirección. (continuación)

Precauciones

(1) La configuración de la dirección no se realiza con solo encender la fuente de alimentación.
(2) Para unidades interiores, la configuración de la dirección se puede realizar ya sea por configuración de la dirección manual o por el programa de instalación automática de direcciones:
Configuración automática de direcciones: la instalación de SW15 en la placa de interface de la unidad maestra.
La configuración manual de la dirección: programa de instalación desde el controlador remoto con cable.
(Para obtener más información, consulte la sección "Procedimiento de configuración de direcciones.")
(3) La configuración automática por lo general dura unos 5 minutos por línea. En algunos casos, sin embargo, esto puede tardar hasta 10 minutos.
(4) Para operar el aire acondicionado no es necesario lograr la configuración de la dirección.

Configuración de la dirección y Procedimiento de revisión.

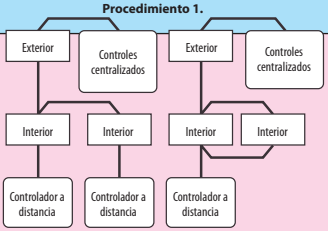
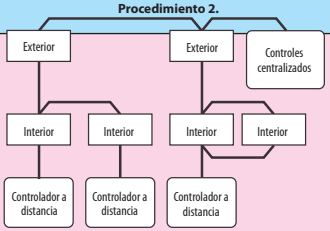
<table>
<tr><th>Procedimiento.</th><th>Artículo.</th><th>Contenidos de operación y verificación.</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Encendido de unidad interior.</td><td>Encienda la alimentación de la unidad interior por la línea de refrigerante para la cual la dirección se va a establecer.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Encendido de la unidad exterior.</td><td>Encienda la alimentación de todas las unidades exteriores por la línea de refrigerante para la cual la dirección se va a establecer.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Verificación del display de 7 segmentos.</td><td>Compruebe que "L08" se muestra en el display de 7 segmentos [B] en la tarjeta de interface para PC de la unidad maestra en el sistema en el que la dirección será establecida.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Encendido de la configuración de dirección.</td><td>Confirmar los elementos de "Procedimiento de configuración de direcciones", y luego configurar la dirección de acuerdo con el procedimiento de operación. (Tenga cuidado de señalar que la operación de configuración puede ser diferente en los sistemas de control de grupo y de control central.) Nota: La dirección no se puede establecer si los interruptores no son accionados.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Comprobar el display luego de la configuración.</td><td>• Después de configurar la dirección, "U1" se muestra en el display de 7 segmentos.
• Para las unidades exteriores seguidoras, "U2" a "U4" se muestran en el display de 7 segmentos [A].
• Si un código de error se muestra en el display de 7 segmentos [B], eliminar la causa del problema refiriéndose a "SOLUCIÓN DE PROBLEMAS".</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Verificación del sistema de información después de la configuración.</td><td>Utilizando la función del display de 7 segmentos, comprobar la información del sistema programado. (Esta comprobación se ejecuta en la tarjeta de circuitos de interface de la unidad maestra.)
<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="3">Configuración de interruptor giratorio.</th><th colspan="2" rowspan="2">Dispaly de 7 segmentos.
[A] [B]</th></tr>
<tr><th>SW01</th><th>SW02</th><th>SW03</th></tr>
<tr><td>Capacidad del sistema.</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>[Número de caballos de</td><td>[HP.]</td></tr>
<tr><td>Número de unidades exteriores conectadas.</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>[Número de unidades.]</td><td>[P]</td></tr>
<tr><td>Número de unidades interiores conectadas.</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td colspan="2">[Número de unidades conectadas.]</td></tr>
</table>
Después de las comprobaciones anteriores, regrese los interruptores giratorios SW01, SW02 y SW03 a 1/1/1.</td></tr>
</table>



Configuración de la dirección. Procedimiento.

No hay control central: ir al Procedimiento 1 de onfiguración de Dirección
Control central de dos o más líneas de refrigerante: ir a Procedimiento de ajuste 2 para establecer la dirección.

.

(Ejemplo.)	Cuando se controla una línea única de refrigerante centralmente.	Cuando se controlan 2 o más líneas de refrigerante centralmente.
Procedimiento de ajuste de Dirección. .	Procedimiento 1.	Procedimiento 2.
Diagrama de cableado del sistema.		

Procedimiento 1 de ajuste de Dirección. .

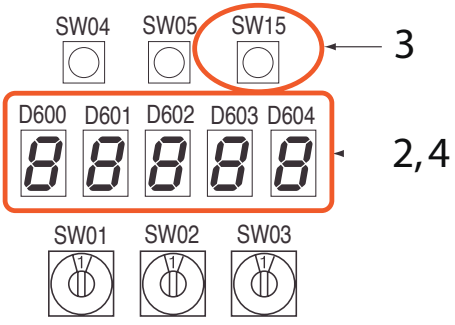
1 **Primero encienda las unidades interiores, y luego las exteriores.**

2 **Aproximadamente un minuto después de encender, asegúrese de que el display de 7 segmentos está indicado en la tarjeta de interface para PC de la unidad maestra exterior. U. 1. L08 (destello U. 1.)**

3 **Presione SW 15 para iniciar la configuración automática de direcciones.**
(Puede tomar hasta 10 minutos (normalmente cerca de 5 minutos) para completar la configuración de una línea.)

4 **El display de 7 segmentos indica. Auto 1 → Auto 2. → Auto 3..**
Después de la indicación, U. 1. - - - (U. 1. flash) **comienza a parpadear en el display.**
Cuando el parpadeo cesa y U. 1. - - - (U. 1. light) **se mantiene permanente en el display, la configuración se ha completado.**

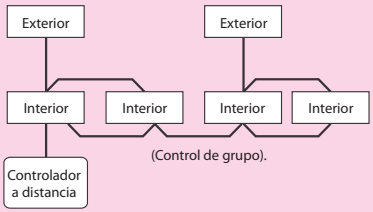
Tarjeta de interface de PC en la unidad maestra exterior.



REQUISITO

- Cuando 2 o más líneas de refrigerante se controlan como un grupo, asegúrese de activar todas las unidades interiores en el grupo antes de establecer las direcciones.
- Si configura las direcciones de la unidad de cada línea por separado, cada unidad maestra interior debe ser configurada separadamente. En ese caso, el CÓDIGO No. "L03" (Unidad maestra interior solapada) está indicado como ejecución del encendido. Cambiar la dirección del grupo para hacer una unidad de la unidad maestra usando el controlador remoto con cable.

Configuración de la dirección. (continuación)

(Ejemplo.)	Controlando 2 o más líneas de refrigerante como un grupo.
Diagrama de cableado del sistema.	

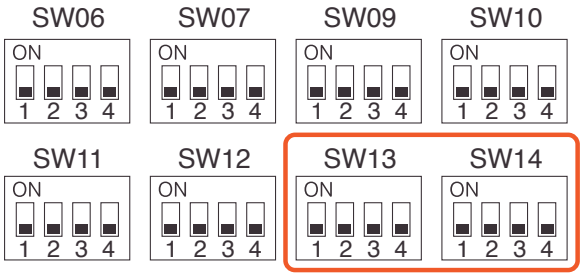
Procedimiento 2 de ajuste de Dirección.

1 **Establecer una dirección del sistema para cada sistema con SW 13 y 14 en la tarjeta de interface de PC en la unidad maestra exterior de cada sistema. (Defecto de fábrica: Dirección 1.)**

NOTA

Asegúrese de establecer una dirección única en cada sistema. No use una misma dirección para otro sistema (línea de refrigerante).

Tarjeta de interface de PC en la unidad maestra exterior.



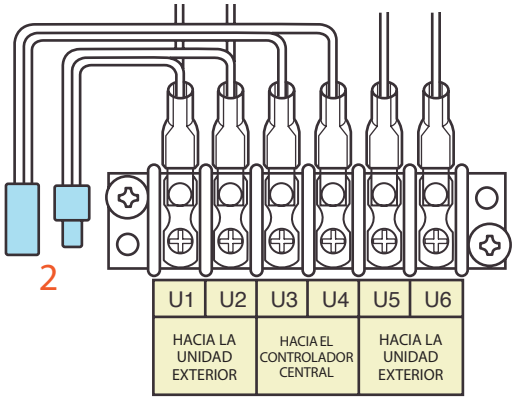
La dirección de línea se conmuta en la tarjeta de interface de PC exterior. (O : Interruptor de encendido ON, × : Interruptor de apagado OFF.)

Dirección de línea.	SW13				SW14			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1				x	x	x	x	x
2				x	o	x	x	x
3				x	x	o	x	x
4				x	o	o	x	x
5				x	x	x	o	x
6				x	o	x	o	x
7				x	x	o	o	x
8				x	o	o	o	x
9				x	x	x	x	o
10				x	o	x	x	o
12				x	x	o	x	o
12				x	o	o	x	o
13				x	x	x	o	o
14				x	o	x	o	o

Dirección de línea.	SW13				SW14			
	1	2	3	4	1	2	3	4
15				x	x	x	o	o
16				x	o	x	o	o
17				o	x	o	x	x
18				o	o	o	x	x
19				o	x	x	x	x
20				o	o	x	x	x
21				o	x	o	o	x
22				o	o	o	o	x
23				o	x	x	o	x
24				o	o	x	o	x
25				o	x	o	x	o
26				o	o	o	x	o
27				o	x	x	x	o
28				o	o	x	x	o

No se utiliza para la configuración de la dirección de la línea (no cambiar la configuración).

2 **Asegúrese de desconectar los conectores de enlace entre los terminales [U1U2] y [U3U4] en todas las unidades maestras exteriores que estarán conectadas al control central. (Defecto de fábrica: desconectado.)**



3 **Primero encienda las unidades interiores, y luego las exteriores.**

4 **Aproximadamente 1 minuto después de encender la fuente de alimentación, asegúrese de que está indicado en el display de 7 segmentos en la tarjeta de interface para PC de la unidad maestra exterior. U. 1. L08 (destello U. 1.)**

5 **Presione SW 15 para iniciar la configuración automática de direcciones. (Puede tomar hasta 10 minutos (normalmente unos 5 minutos) para completar la configuración de una línea.)**

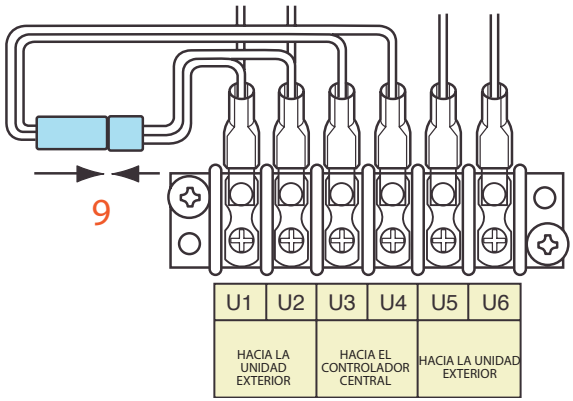
6 **El display de 7 segmentos indica. Auto 1 → Auto 2. → Auto 3.. Después de la indicación,** U. 1. - - - (U. 1. flash) **comienza a parpadear en el display.**

Cuando deja de parpadear y U. 1. - - - (U. 1. light) **se mantiene fija en el display, la configuración se ha completado.**

7 **Repita los pasos 4 a 6 para otras líneas de refrigerante.**

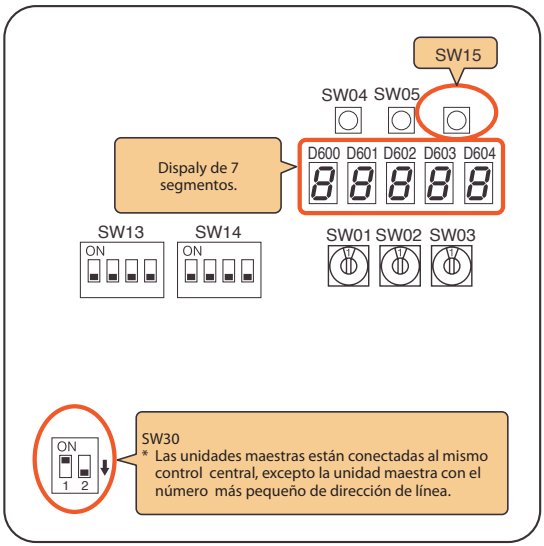
8 **Después de completar la configurar la dirección de todos los sistemas, apague el interruptor DIP 2 de SW30 en las tarjetas de interface para PC de todas las unidades maestras exteriores conectadas al mismo control central, a excepción de la unidad que tiene la dirección más baja. (Para la unificación de la terminación del cableado del control central de las unidades interiores y exteriores.)**

9 **Conexione los conectores de relé entre los terminales [U1, U2] y [U3, U4] de la unidad maestra exterior de cada línea de refrigerante.**



10 **Establecer la dirección de control central.**
(Para el ajuste de la dirección del control central, consulte los manuales de instalación de los dispositivos de control central.)

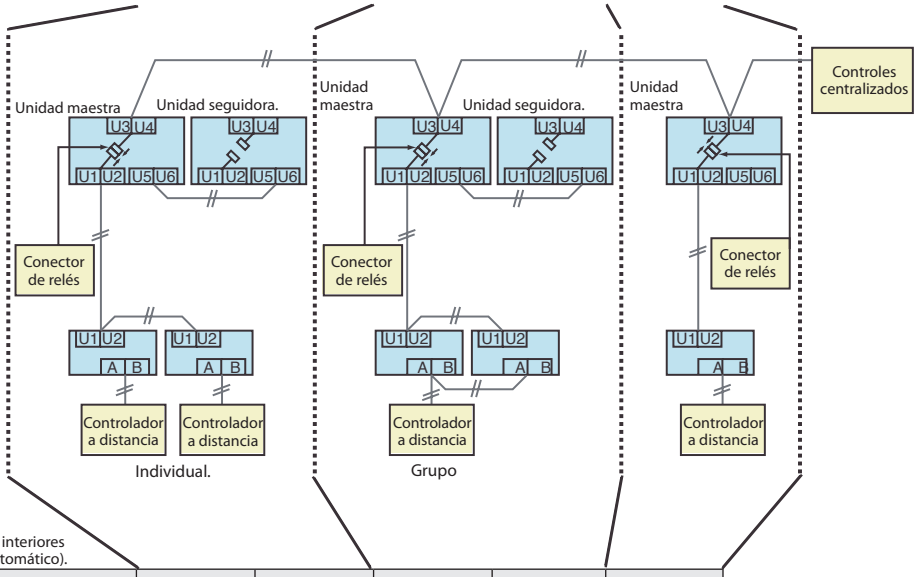
Tarjeta de interface PC de la unidad maestra.



Conecte la configuración (ejemplo de configuración cuando se controlan 2 o más líneas de refrigerante centralmente).
Unidades exteriores (ajuste manual).

*Los elementos en negrita se deben establecer de forma manual.

Tarjeta de interface de PC de unidad exterior.	Unidad maestra	Unidad seguidora.	Unidad maestra	Unidad seguidora.	Unidad maestra	Defecto de fábrica.
SW13, 14 (Dirección de línea (sistema).)	1	(No requiere configuración.)	2	(No requiere configuración.)	3	1
Baje el interruptor 2 de SW30 (Terminación de la línea de comunicación interior/exterior y línea de control central).	ENCENDIDO	(No requiere configuración.)	Pase a OFF después de establecer las direcciones.	(No requiere configuración.)	Pase a OFF después de establecer las direcciones.	ENCENDIDO
Conector de relés	Conecte después de establecer las direcciones.	Abierto.	Conecte después de establecer las direcciones.	Abierto.	Conecte después de establecer las direcciones.	Abierto.



Unidades interiores (ajuste automático).

Dirección de línea (sistema).	1	1	2	2	3
Dirección de la unidad interior.	1	2	1	2	1
Dirección de grupo.	0	0	1	2	0

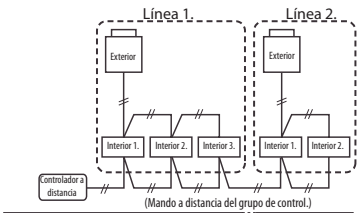
⚠ PRECAUCIÓN

Conexión del conector del relé.
Nunca conecte los conectores de relé entre los terminales [U1, U2] y [U3, U4] antes de completar la configuración de la dirección de todas las líneas de refrigerante. De lo contrario, las direcciones no se pueden establecer correctamente.

Configuración de dirección manual desde el controlador remoto.

Con el trabajo del cableado interior completado y el cableado exterior no realizado. En los casos en que las direcciones de la unidad interior se deciden de antemano desde el controlador remoto con cable, o en los casos en que las direcciones se cambian después de la configuración de direcciones.

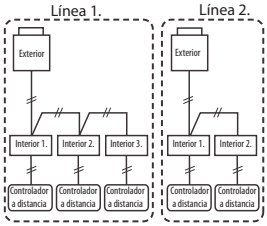
(Ejemplo de cableado de 2 líneas de refrigerante).



Dirección de línea.	1	1	1	2	2
Dirección interior.	1	2	3	1	2
Dirección de grupo.	1 Colector	2 Seguidora	2 Seguidora	2 Seguidora	2 Seguidora

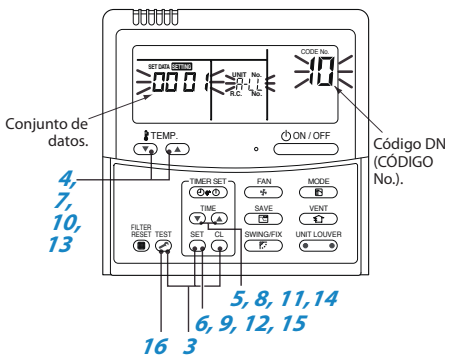
En el ejemplo anterior, donde los mandos a distancia aún no están cableadas, establecer la dirección manualmente después de forma individual la conexión del controlador remoto con cable. .

(Cableado durante la configuración de dirección manual.)



Después de configurar la dirección, volver al cableado original en los mandos a distancia.

Dirección de Grupo
Individual. 0000
Unidad maestra. 0001
Unidad seguidora. 0002
} En casos de control de grupo por mando a distancia.



1 **Arreglo de una unidad interior y un controlador remoto configurado 1 a 1.**

2 **Encendido de la fuente de alimentación.**

3 **Presione los bot°nes**
LCD comienza a parpadear.

▼ **(Dirección de la línea de refrigerante.)**

4 **Utilizando los botones**

5 **Utilizando los botones, ajuste la dirección de la línea (coincide con la dirección de la línea de la tarjeta de circuitos de interface de la unidad maestra en la línea de refrigerante del mismo).**

6 **Pulse el botón**

▼ **(Dirección interior.)**

7 **Usando el botón** TEMP. **, establezca el código DN en** 13.

8 **Usando los botones** (0001~0048)

9 **Pulse el botón**

▼ **(Dirección de grupo.)**

10 **Usando los botones**

11 **Usando los botones**

12 **Pulse el botón**

▼ **(Dirección de control central.)**

13 **Usando los botones**

14 **Usando los botones (0001~0064)**

15 **Presione el botón**

16 **Presione el botón**
Instalación concluida ("Configuración" parpadea; y cuando "Configuración" se apaga, la operación es posible).

17 **Volver al cableado original sobre los mandos a distancia.**

Restablecimiento de la Dirección. (Restauración de los valores de fábrica (Dirección no decidida).)

Método 1.

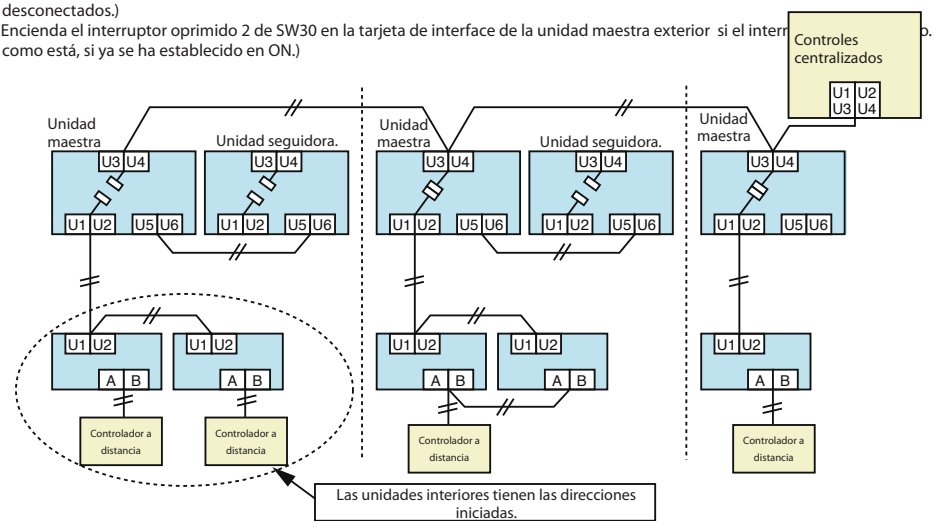
Eliminación de todas las direcciones por separado utilizando un controlador remoto con cable. Establecer la dirección del sistema, la dirección de la unidad interior y la dirección del grupo a \\' 0099 \\'con un controlador remoto con cable. (Para el procedimiento de configuración, consulte los procedimientos de configuración de la dirección con el mando a distancia con cable en las páginas anteriores.)

Método 2.

Borrar todas las direcciones de la unidad interior en una línea de refrigerante a la vez de la unidad exterior.

1 Apagar la línea de refrigerante para retornar a los defectos de fábrica y configurar la unidad maestra exterior de la línea como sigue abajo.

1) Desconecte los conectores de relé entre los terminales [U1, U2] y los terminales [U3, U4]. (Dejarlos como están si ya han sido desconectados.)
2) Encienda el interruptor oprimido 2 de SW30 en la tarjeta de interface de la unidad maestra exterior si el interr o. (Dejarlo como está, si ya se ha establecido en ON.)



2 Encienda las unidades interior y exterior de la línea de refrigerante para la cual desea iniciar las direcciones. Aproximadamente un minuto después de encender la alimentación, confirmar que el display de 7 segmentos en la unidad maestra exterior indica \\' U.1.- - - \\' y operar la tarjeta de circuitos de interface de la unidad maestra exterior de la línea del refrigerante de la siguiente manera.

SW01	SW02	SW03	SW04	Direcciones suprimibles.
2	1	2	Confirme que el display de 7 segmentos indica "A.d.buS" y gire SW04 ON durante más de 5 segundos.	Dirección Sistema/unidad interior/grupo
2	2	2	Confirme que el display de 7 segmentos indica "A.d.nEt" y gire SW04 ON durante más de 5 segundos.	Dirección de control central.

3 Confirme que el display de 7 segmentos indica "A.d. c.L." y establecer SW01, SW02 y SW03 en 1, 1, 1, respectivamente.

4 Después de un tiempo " U.1.L08 " aparece en el display de 7 segmentos, si el borrado de la dirección se ha completado con éxito. Si el display de 7 segmentos indica "A.d. n.G.", la unidad exterior puede seguir conectado con las líneas de refrigerante otros. Compruebe la conexión de los conectores de enlace entre [U1, U2] y [U3, U4].

NOTA

Tenga cuidado al llevar a cabo el procedimiento anterior correctamente, de lo contrario, las direcciones de otras líneas de refrigerar también se pueden borrar.

5 Establecer las direcciones de nuevo después de terminar el borrado.

Configuración de la dirección. (continuación)

En caso de un incremento de unidades interiores con direcciones indefinidas (Extensión, etc.).

Para configurar la dirección interior de una unidad con una dirección que no está definida debido a la extensión de las unidades interiores o sustitución de tarjeta de circuito impreso, etc, siga los métodos abajo expuestos.

Método 1.

Configure una dirección individual desde un controlador a distancia con cable. (Dirección de línea, Dirección interior, Dirección de grupo, Dirección central.)
Para el método de configuración, consulte "Configuración manual de la dirección del mando a distancia" anterior.

Método 2.

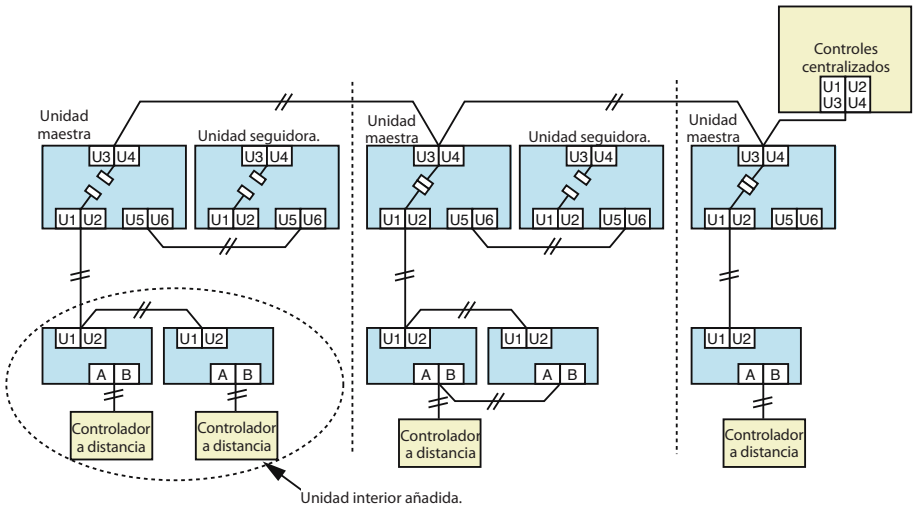
Configure una dirección desde la unidad exterior. .
* Dejar las direcciones de las unidades para que las direcciones que ya se han establecido queden como están.
Configure una dirección sólo para la unidad donde la dirección no está definida. Las direcciones se asignan a partir de los números más bajos.

Procedimiento de configuración.

Configure las unidades maestras exteriores en la línea de refrigerante para la cual las unidades interiores han sido adicionadas, como sigue.

1 **Quitar el conector del relé entre** U1/U2 **y** U3/U4 **.**

2 **Si está apagado, encienda el** SW30-bit 2 **en la placa de interface para PC al lado de la unidad maestra exterior.**
* Desconecte la alimentación, a continuación, ejecutar la operación.



3 **Encienda la alimentación interior / exterior de la línea de refrigerante para la cual se establecerá.**
Después de aproximadamente 1 minuto, comprobar que " U.1. - - - "aparece en el display de 7 segmentos.

4 **Ejecutar la siguiente operación en la tarjeta de circuitos de interface de la unidad maestra.**

SW01	SW02	SW03	SW04
2	14	2	Después de comprobar que "In.At" se muestra en el display de 7 segmentos, pulsar SW04 durante 5 segundos o más.

"AUTO1" → "AUTO2" → "AUTO3" → ... → "AUTO9" ... se cuenta y se muestra en el display de 7 segmentos.

5 **Cuando "U.1. - - - " aparece en el display de 7 segmentos, el proceso de ajuste final.**

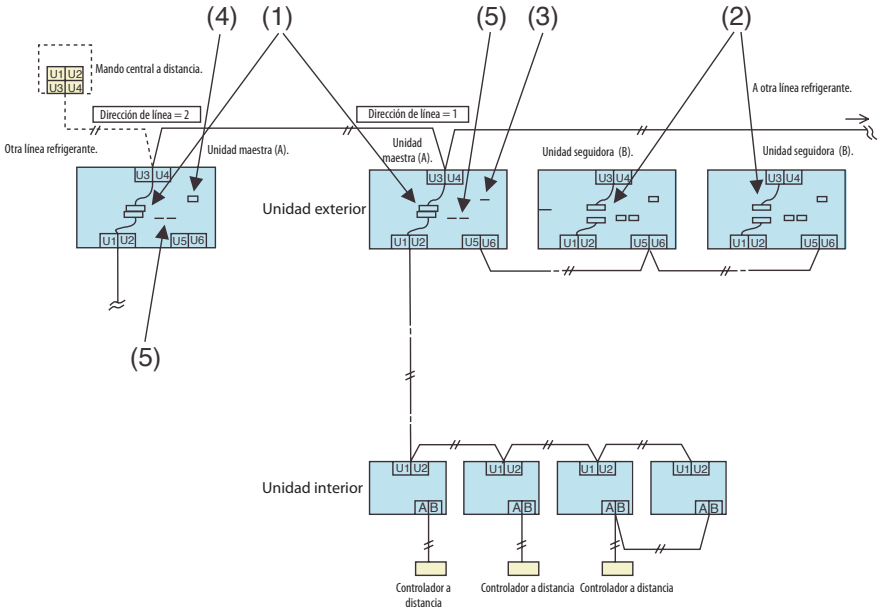
Desconecte la alimentación interior / exterior.

6 **Regresar a la siguiente configuración como antes.**

- Conector de relés
- SW30-bit 2
- SW01, SW02, SW03

Compruebe después de la configuración de direcciones cuando el control central esté conectado.

Cuando el sistema de control central está conectado, compruebe que la siguiente configuración ha terminado después de la configuración de la dirección.



	Principales puntos de verificación.	Comprobar.
Conector de relés	(1) Está el conector de relé de la unidad maestra conectado después de la configuración de dirección?	
	(2) Está el conector del relé de la unidad secundaria eliminado?	
Resistencia terminal.	(3) Está encendida la resistencia final (SW30-bit 2) de la unidad maestra con el número de dirección de línea más pequeño en la dirección de control central?. (Configuración no necesaria para unidades seguidoras.)	
	(4) Está apagada la resistencia terminal (SW30-parte 2) de las unidades maestras, a excepción de la línea con la más pequeña dirección de la línea de control central?. (Configuración no necesaria para unidades seguidoras.)	
Dirección de línea.	(5) Están las direcciones en la línea de direcciones (SW13, SW14) no duplicadas en cada línea de refrigerante?.	

NOTA

La figura de arriba no muestra todos los cables eléctricos. Para más detalles, consulte los manuales de instalación de la unidad exterior, unidad interior, mando a distancia o dispositivos opcionales.

19 Solución de problemas en operación de prueba.

Si hay fenómenos tales como la salida de un código de control o el mando a distancia no es aceptada cuando se conecta a la fuente de alimentación después del trabajo de cableado o durante la operación de la dirección de configuración, las causas se consideran.

Un código de comprobación se muestra en el mando a distancia.

Compruebe el código que aparece en el mando a distancia en interiores.	Display de 7 elementos de la unidad maestra.	Causa.	Contramedidas.
E04	—	Cuando la fuente de alimentación exterior está apagada.	Compruebe que la fuente de alimentación de la unidad maestra exterior está encendida.
	L08	Error de configuración de dirección. • Sólo las direcciones de línea de las unidades interiores conectadas están indefinidas. • La dirección de línea exterior y las direcciones de línea de todas las unidades interiores no coinciden. • Las direcciones interiores de línea están duplicadas. (Las unidades, excepto las mostradas E04 están duplicadas.) • Una unidad maestra no está configurada en el grupo control. (excepto los grupos mostrando E04.).	Configure la dirección de nuevo.
	E08 ⇔ -XX Intermitencia alterna.	Duplicación de las direcciones de interiores (número de la dirección en el subcódigo del código de control están duplicados). .	Configure la dirección de nuevo.
	E07	No hay resistencia terminal externa, o hay dos o más resistencias. (Después de la configuración de direcciones, cuando la configuración de la resistencia terminal se cambia después de encendida la fuente de alimentación.) 	Comprobación del SW30 parte 2 de la unidad maestra. No hay conexión entre las líneas de refrigerante múltiples: poco SW30 parte 2 está activado. Conexión entre las líneas de refrigerante múltiples: SW30 parte 2 de la unidad maestra conectada está encendido sólo para una línea.
		Error del circuito de transmisión en el lado de la interface (fallo de la tarjeta de circuito impreso del PC).	Vuelva a colocar la tarjeta de circuito impreso de la interface.
	E06	Después de configurar la dirección, la comunicación de todas las unidades interiores se interrumpe con la condición de que una operación normal se puede realizar.	Revisar y corregir la desconexión de la línea de comunicación interior / exterior (la línea de comunicación entre la unidad maestra y la unidad principal en interiores). Comprobar la influencia del ruido de la comunicación. .
E16	E16 ⇔ -XX Intermitencia alterna.	Superado el número o la capacidad de unidades interiores conectadas.	Ajustar el número o la capacidad de unidades interiores conectadas.
E23	E23	La comunicación entre las unidades exteriores se ha detenido.	Compruebe el número de unidades exteriores conectadas. Compruebe que la fuente de alimentación de la unidad exterior esté conectada.
E25	E25	La duplicación de las direcciones exteriores (sólo cuando una dirección exterior fue configurada manualmente).	No utilice la configuración manual para direcciones exteriores.
E26	E26 ⇔ -XX Intermitencia alterna.	El número de unidades exteriores conectadas ha disminuido. • Cuando se instala una fuente de seguridad exterior. • La fuente de alimentación de una unidad secundaria no está encendido.	Corrección de la ocurrencia de la causa de error. • Si se produce cuando se instala una fuente de seguridad, borre el error después de finalizada la instalación. • Si la fuente de alimentación de una unidad secundaria no está encendida, enciéndala.
L04	L04	Duplicación de direcciones de línea exterior. • Error de configuración de la dirección de línea (ocurrido después de la conexión entre los conectores U1/U2 y U3/U4).	Codificar la configuración de línea de dirección de la unidad maestra entre las líneas. (Establecer SW13 y SW14 en la tarjeta de interface.)
L05 (*)	—	Duplicación de las unidades interiores con prioridad.	Establecer la prioridad sólo para una unidad interior.
L06 (*)	L06	Hay dos o más unidades interiores configuradas con prioridad.	Entre las unidades interiores que indican "L05", establecer una unidad con prioridad.
L08	L08	Error de configuración de dirección. • Sólo direcciones interiores de todas las unidades interiores conectadas no están definidas. o0	Configurar las direcciones de nuevo. Modificar la configuración.

* "L05": Mostrada la configuración de la unidad interior con prioridad.
"L06": Mostradas las unidades interiores excepto la configurada con prioridad.

La operación desde el mando a distancia de interior no es aceptada, y un código de comprobación se muestra en el display de 7 segmentos de la tarjeta de interface de PC de la unidad maestra.

Estado del mando a distancia interior.	Display de 7 elementos de la unidad maestra.	Causa.	Contramedidas.
No hay respuesta	L08	Las direcciones de línea y direcciones interiores de todas las unidades interiores conectadas no se han establecido.	Establecer direcciones.
		No hay unidad maestra del grupo de control.	Configure una dirección de grupo.
	E19 ⇔ -00 Intermitencia alterna.	La alimentación de la unidad interior no está encendida.	Conecte de nuevo la alimentación. (En el orden: interior → exterior)
		La línea de comunicación interior / exterior no está correctamente conectado al terminal U1/U2 de la unidad maestra. (Interior / exterior no se puede comunicar antes de la configuración de la dirección.)	Cableado correcto.
		No hay resistencia terminal exterior, o hay dos o más resistencias (antes de la configuración de la dirección).. SW30	Comprobación del SW30 parte 2 de la unidad maestra. No hay conexión entre las líneas de refrigerante múltiples: poco SW30 parte 2 está activado. Conexión entre las líneas de refrigerante múltiples: SW30 parte 2 de la unidad maestra conectada está encendido sólo para una línea.
	E19 ⇔ -02 Intermitencia alterna.	Cuando se conecta una línea de comunicación interior / exterior entre las unidades exteriores bajo la condición de una línea de comunicación entre las unidades exteriores conectadas.	Cableado correcto.
		Error de configuración SW08.	Apague todos los interruptores SW08.
	E20 ⇔ -01 Intermitencia alterna.	Configuración de la dirección realizada con la conexión de una línea de comunicación interior / exterior entre las unidades exteriores.	Cableado correcto.
		La configuración de la dirección se realiza bajo la condición de la conexión de varias líneas de refrigerante.	Cableado correcto.

No hay visión de un código de comprobación en el display de 7 segmentos en la tarjeta de interface de PC de la unidad maestra, aunque no es la unidad interior que no acepta la operación del control remoto para interiores.

Estado del mando a distancia interior.	Display de 7 elementos de la unidad maestra.	Causa.	Contramedidas.
No hay respuesta	Ninguno.	La línea de comunicación no se conecta entre interior y exterior (la unidad que no responde al control remoto de interior).	Cambiar el cableado.
		La dirección de la línea y la dirección de interior no se han establecido (la unidad que no responde al control remoto de interior).	Configure la dirección.
		La fuente de alimentación de la unidad maestra del grupo no está activada en el grupo control en interiores (la unidad que no responde al control remoto de interior).	Encendido de la fuente de alimentación.
		La dirección de grupo se establece a la unidad seguidora para el control individual (la unidad que no responde al control remoto de interior).	Establecer la dirección del grupo a "0" en el caso de control individual.
No se muestra el controlador remoto interior (no hay ninguna línea de salida).	Ninguno.	La alimentación no se enciende (la unidad que no aparece en el mando a distancia interior).	Encendido de la fuente de alimentación.
		El mando a distancia interior no está conectado con un cable (la unidad que no aparece en el mando a distancia en interiores).	Cambiar el cableado.
		Defecto de conexión del controlador remoto de interior (la unidad que no aparece en el mando a distancia en interiores).	Cambiar el cableado.
		Error del circuito de comunicación del controlador remoto interior (la unidad que no aparece en el mando a distancia en interiores). Si se aplica de forma incorrecta 220 V a la terminal de control remoto interior, falla el circuito de comunicación del controlador a distancia.	Retire el terminal conectado a los terminales A/B del controlador remoto interior, y verifique el voltaje. Si la tensión no se aplica (normalmente de 15 a 18 V), vuelva a colocar la tarjeta de circuito impreso.

Solución de problemas en operación de prueba. (continuación)

Comprobar el número de unidades exteriores y unidades interiores conectadas después de la instalación de direcciones, un menor número de unidades conectadas se muestra en la pantalla. (Hay unidades exteriores / interiores que no operan en una operación de prueba.)

Estado	Causa.	
El número de unidades exteriores conectadas es muy poco.	Defecto de conexión de las líneas de comunicación entre las unidades exteriores o un cable desconectado. (Operación de la dirección de instalación terminada sin el reconocimiento de una unidad seguidora mal conexionada.)	Después de la modificación del cableado, configurar las direcciones de nuevo y comprobar el número de unidades exteriores conectadas .
El número de unidades interiores conectadas es muy poco.	Defecto de conexión de las líneas de comunicación entre las unidades interiores o un cable sin conectar. (Operación de establecimiento de la dirección de instalación terminada sin el reconocimiento de una unidad interior mal conexionada.)	Después de la modificación del cableado, configurar las direcciones de nuevo y comprobar el número de unidades interiores conectadas.
El número de unidades exteriores conectadas a un grupo es muy poco en operación del grupo desde un mando a distancia interior.	El mando a distancia interior no está conectado con un cable. Defecto de conexión del mando a distancia interior.	Usando el controlador remoto interior principal conectado a un grupo, iniciar una operación de prueba, especifique la unidad que no funciona (la unidad no está conectada al grupo), a continuación, comprobar el cableado.
	Error del circuito de comunicación del controlador remoto interior. Si una tensión de 220 V es aplicada de forma incorrecta a la terminal de control remoto, falla el circuito de comunicación del controlador remoto.	

Función de monitorización del interruptor de control remoto.

Cuando se usa un controlador remoto con el nombre del modelo RBC-AMT32E.

	CÓDIGO No.	Nombre del dato.	Formato de visualización.	Unidad	Ejemplo de visualización de mando a distancia.
Datos de la unidad	00	Temperatura de la habitación. (Durante el control)	×1	°C	[0024]=24°C
	01	Temperatura de la habitación. (Controlador a distancia)	×1	°C	
	02	Temperatura de aspiración interior (TA)	×1	°C	
	03	Temperatura de batería interior. (TCJ)	×1	°C	
	04	Temperatura de batería interior. (TC2)	×1	°C	
	05	Temperatura de batería interior. (TC1)	×1	°C	
	06	Temperatura de descarga interior (TF) *1	×1	°C	
	08	Apertura de la PMV interior.	×1/10	pls	[0150]= 1500pls
Datos del	0A	N º de unidades interiores conectadas.	×1	unidad	[0048]= 48 unidades
	0B	Potencia total de unidades interiores conectadas.	×10	HP	[0415]= 41.5 HP
	0C	N º de unidades exteriores conectadas.	×1	unidad	[0004]= 4 unidades
	0D	Potencia total de unidades exteriores.	×10	HP	[0420]= 42 HP

	CÓDIGO No.				Nombre del dato.	Formato de visualización.	Unidad	Ejemplo de visualización de mando a distancia.
	U1	U2	U3	U4				
Dato individual 1 de unidad exterior. *3	10	20	30	40	Sensor de detección de alta presión. (Pd)	×100	MPa	[0123]= 1.23MPa
	11	21	31	41	Sensor de detección de baja presión. (Ps)	×100	MPa	
	12	22	32	42	Temperatura de descarga del compresor 1. (Td1)	×1	°C	[0024]= 24°C
	13	23	33	43	Temperatura de descarga del compresor 2. (Td2)	×1	°C	
	14	24	34	–	Temperatura de descarga del compresor 3. (Td3)	×1	°C	
	15	25	35	45	Temperatura de aspiración. (TS)	×1	°C	
	16	26	36	46	Temperatura de batería exterior 1. (TE1)	×1	°C	
	17	27	37	–	Temperatura de batería exterior 2. (TE2)	×1	°C	
	18	28	38	48	Temperatura en el lado del líquido. (TL)	×1	°C	
	19	29	39	49	Temperatura ambiente exterior. (TO)	×1	°C	
	1A	2A	3A	4A	Apertura PMV1 + 2	×1	pls	[0500]= 500 pls
	1B	2B	3B		Apertura PMV4.	×1	pls	
	1C	2C	3C	4C	Corriente del compresor 1. (I1)	×10	A	[0135]= 13.5A
	1D	2D	3D	4D	Corriente del compresor 2. (I2)	×10	A	
	1E	2E	3E		Corriente del compresor 3. (I3)	×10	A	
	1F	2F	3F	4F	Corriente del ventilador exterior. (IFan)	×10	A	

	CÓDIGO No.				Nombre del dato.	Formato de visualización.	Unidad	Ejemplo de visualización de mando a distancia.
	U1	U2	U3	U4				
Dato individual 2 de unidad exterior. * 4	50	60	70	80	Revoluciones del compresor 1.	×10	rps	[0642]= 64.2 rps
	51	61	71	81	Revoluciones del compresor 2.	×10	rps	
	52	62	72	–	Revoluciones del compresor 3.	×10	rps	
	53	63	73	83	Modo del ventilador exterior.	×1	modo	[0058]= Modo 58.
	54	64	74	84	Temperatura del sumidero de calor del compresor IPDU 1.	×1	°C	[0024]= 24°C
	55	65	75	85	Temperatura del sumidero de calor del compresor IPDU 2.	×1	°C	
	56	66	76	–	Temperatura del sumidero de calor del compresor IPDU 3.	×1	°C	
	57	67	77	87	Temperatura del sumidero de calor del ventilador exterior IPDU.	×1	°C	
	58	–	–	–	Recuperación de calor /frio controlado. *5	0: Normal 1: Recuperación controlada.		[0010]=Recuperación de calor controlada. [0001]=Recuperación de frío controlada.
	59	–	–	–	Liberación de presión. *5	0: Normal 1: Liberación controlada.		[0010]=Liberación de presión controlada.
	5A	–	–	–	Liberación de temperatura de descarga. *5			[0001]=Liberación de temperatura de descarga controlada.
	5B	–	–	–	Liberación de unidad seguidora. (U2/U2/U4 Unidades exteriores.) *5			[0100]= Liberación de unidad exterior U2 controlada. [0010]= Liberación de unidad exterior U3 controlada. [0001]= Liberación de unidad exterior U4 controlada.
	5F	6F	7F	8F	Caballos de fuerza de la unidad exterior.	×1	HP	[0016]= 16HP

*1 Sólo una parte de los tipos de la unidad interior se instala con el sensor de temperatura de descarga. Esta temperatura no se muestra para otros tipos.
*2 Cuando las unidades se conectan a un grupo, los datos de la unidad maestra interior sólo se pueden visualizar.
*3 El primer dígito de un CÓDIGO No. indica el número de la unidad exterior.
*4 El dígito de la parte superior de un número de código - 4 indica el número de unidad exterior.
1*, 5* ... Unidad exterior U1. (Unidad maestra)
2*, 6* ... Unidad exterior U2. (Unidad seguidora 1)
3*, 7* ... Unidad exterior U3. (Unidad seguidora 2)
4*, 8* ... Unidad exterior U4 (Unidad seguidora 3.)
*5 Sólo el Código N º 5 * de U1 unidad exterior (unidad maestra) se muestra.

Función de monitorización del interruptor de control remoto. (continuación)

NOTA

(1) Al ajustar la dirección de línea desde el mando a distancia, no utilice las direcciones 29 y 30.
Las direcciones 29 y 30 no se pueden configurar en la unidad exterior. Si se utiliza incorrectamente, el código "E04" (error de comunicación del circuito interior / exterior) es la salida.

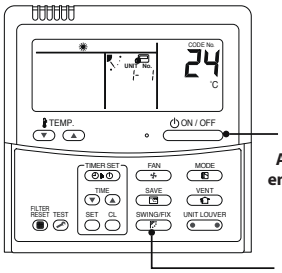
(2) Cuando la instalación de la dirección manual se ha hecho desde un mando a distancia, y el control central sobre las líneas de refrigerante se debe hacer, la configuración de la unidad maestra de cada línea es como sigue:
- Utilizando SW13 y SW14 en la tarjeta de interface para PC de la unidad maestra de cada línea, configurar la dirección de línea para cada línea.
- A excepción de la línea con el número de la dirección de línea más pequeña, el conjunto SW03-parte 2 en "off" de la tarjeta de circuitos de interface de la unidad maestra de las líneas conectadas al mismo control central (poner la resistencia de los terminales finales de la línea de control central , adentro y afuera, en una sola).
- Conecte el conector del relé entre U1/U2 y U3/U4 de la unidad maestra de cada línea de refrigerante.
- Después de lo anterior, establecer la dirección de control central. . (Para la configuración de la dirección de control central, consulte el manual de instalación de los dispositivos de control central.)

Confirmación de las direcciones de la unidad interior y la posición de la unidad interior que utilizan el mando a distancia.

◆ Confirmación de los números y posiciones de las unidades interiores.

Para ver la dirección de la unidad interior de una unidad interior de la que se conoce la posición.

● **Cuando la unidad es individual (la unidad interior se empareja con un controlador remoto cableado de uno a uno), o se trata de un grupo controlado único.**



(Realizarlo, mientras que las unidades se están ejecutando.)

1 **Presione el botón**

2 **Presione el botón**
Una unidad de números 1.1 se indica en la pantalla LCD (que desaparecerá después de unos segundos).
El número indicado muestra la dirección del sistema y la dirección de la unidad interior de la unidad.
Cuando dos o más unidades interiores están conectados al control remoto (controlado por grupo de unidades), un número de otras unidades conectadas aparece cada vez que presione el botón (a la izquierda del botón).

Para encontrar la posición de una unidad interior desde su dirección.

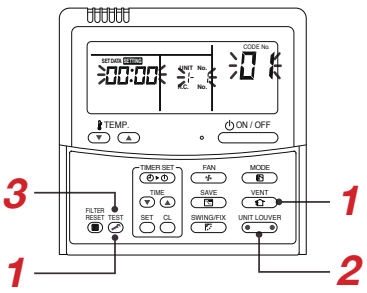
● **Al verificar los números de unidad de control como un grupo.**

(Ejecutarla, mientras que las unidades se han detenido.)
Los números de la unidad interior de un grupo se indican, uno tras otro. El ventilador y las rejillas de las unidades indicadas se activan.

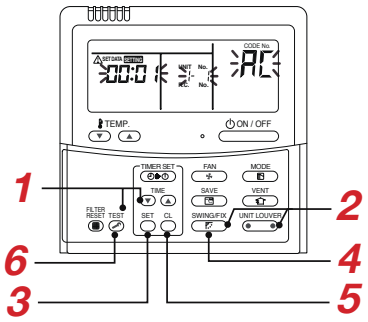
1 **Mantenga pulsado el botón y al mismo tiempo por más de 4 segundos.**
- T000 aparece en UNIDAD No. en el display LCD.
- Los ventiladores y las rejillas de todas las unidades interiores en el grupo se activan.

2 **Presione el botón**
Cada vez que presione el botón, los números de la unidad interior se indican uno tras otro.
- El primer número de unidad indicado es la dirección de la unidad maestra.
- Sólo el ventilador y las rejillas de la unidad interior que se indica se activan.

3 **Presione el botón para finalizar el procedimiento.**
Todas las unidades interiores en el grupo se detienen.



- **Para comprobar todas las direcciones de la unidad interior con un arbitrario control remoto con cable. (Cuando el cableado de comunicación de dos o más líneas de refrigerante están interconectadas para el control central.)**



(Ejecutarla, mientras que las unidades se han detenido.)

Usted puede comprobar las direcciones de la unidad interior y las posiciones de las unidades interiores en una sola línea de refrigerante. Cuando una unidad exterior es seleccionada, el número de unidad interior de la línea del refrigerante de la unidad seleccionada se indica uno tras otro y el ventilador y las rejillas de las unidades interiores que se indican se activan.

1 **Mantenga pulsados los botones de TIEMPO y P al mismo tiempo por mas de 4 segundos.**
En un primer momento, la línea 1 y N º de código AC (Cambio de Dirección) se indican en la pantalla LCD. (Seleccione una unidad exterior.)

2 **Presione el botón (lado izquierdo de la tecla) y los botones para seleccionar una dirección del sistema.**

3 **Presione el botón para confirmar la selección de la dirección del sistema.**
• La dirección de una unidad interior conectada a la línea de refrigerante seleccionado se indica en la pantalla LCD y su ventilador y las rejillas se activan..

4 **Presione el botón**
Cada vez que presione el botón, los números de unidad interior de la línea de refrigerante seleccionada se indican uno tras otro.
• Sólo el ventilador y las rejillas de la unidad interior que se indica se activan.

- **Para seleccionar otra dirección del sistema.**

5 **Presione el botón para volver al paso 2.**
• Después de regresar al paso <css_redbold>2</css_red>, seleccione otra dirección del sistema y compruebe las direcciones de la unidad interior de la línea. </css_redbold></css_red>

6 **Presione el botón para finalizar el procedimiento.**

Cambio de la dirección de la unidad interior usando un mando a distancia.

Para cambiar una dirección de la unidad interior con un controlador remoto con cable.

- **Método para cambiar la dirección de una unidad interior individual (la unidad interior está emparejada con un controlador remoto con cable uno a uno), o una unidad interior de un grupo. (El método está disponible cuando las direcciones ya se han establecido de forma automática.)**

(Ejecutarla, mientras que las unidades se han detenido.)

1 **Mantenga pulsados los botones , y , al mismo tiempo por más de 4 segundos.**
(Si dos o más unidades interiores se controlan en un grupo, el primer número indica UNIDAD No. y es el de la unidad maestra.)

2 **Presione el botón (lado izquierdo de la tecla) para seleccionar un número de la unidad interior para cambiar si 2 o más unidades son controladas en un grupo. (El ventilador y las rejillas de la unidad interior seleccionada se activan.)** (El ventilador de la unidad interior seleccionada está activado.)

3 **Presione los botones TEMP. / repetidamente para seleccionar 13 para N º de código.**

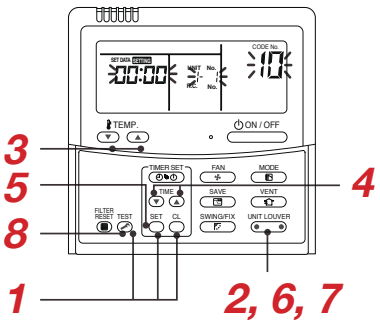
4 **Presione los botones TIME / repetidamente para cambiar el valor indicado en la sección de datos que usted desea.**

5 **Presione el botón**

6 **Presione el botón (lado izquierdo de la tecla) para seleccionar otro número de la unidad interior a cambio.** Repita los pasos 4 a 6 para cambiar las direcciones de la unidad interior a fin de que cada uno de ellos sea único.

7 **Presione el botón (lado izquierdo de la tecla) para comprobar que las direcciones han cambiado.**

8 **Si las direcciones se han modificado correctamente, presione el botón para finalizar el procedimiento.**



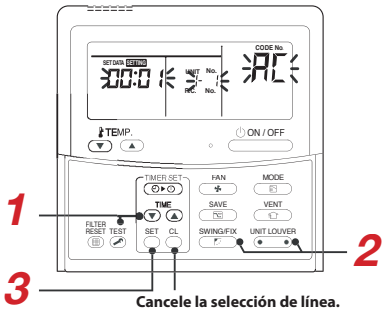
Función de monitorización del interruptor de control remoto. (continuación)

- **Para cambiar todas las direcciones de la unidad interior con un arbitrario control remoto con cable .**
  (El método está disponible cuando las direcciones ya se han establecido de forma automática.)
  (Cuando el cableado de comunicación de 2 o más líneas de refrigerante están interconectadas con el control central.)

NOTA

Usted puede cambiar las direcciones de las unidades interiores en cada línea de refrigerante mediante un arbitrario control remoto con cable.

* Introduzca la dirección de comprobar / cambiar el modo y cambie las direcciones.



Si no aparece ningún número en el No. de unidad, no existe unidad exterior en la línea. Presione el botón y seleccione otra línea siguiendo el paso 2 .

(Ejecutarla, mientras que las unidades se han detenido.)

1 **Mantenga pulsados los botones TIEMPO y al mismo tiempo por más de 4 segundos.**
En un primer momento, la línea 1 y el N º de código AC (Cambio de dirección) se indican en la pantalla LCD.

2 **Pulse los botones (a la izquierda del botón) y para seleccionar una dirección del sistema.**

3 **Pulse el botón**
• La dirección de una de las unidades interiores conectadas a la línea de refrigerante seleccionada se indica en la pantalla LCD y el ventilador y las rejillas de la unidad se activan. En un primer momento, la dirección actual de la unidad interior se muestra en el CONJUNTO DE DATOS. (No se indica la dirección del sistema.)

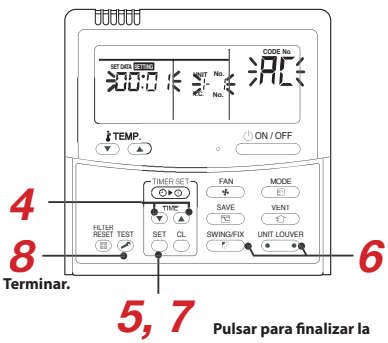
4 **Presione los botones TIME / repetidamente para cambiar el valor de la dirección de la unidad interior en el CONJUNTO DE DATOS.**
Cambie el valor en el CONJUNTO DE DATOS para que dé una nueva dirección.

5 **Presione el botón para confirmar la nueva dirección en el CONJUNTO DE DATOS.**

6 **Presione el botón (lado izquierdo de la tecla) para seleccionar otra dirección para el cambio.**
Cada vez que presione el botón, los números de la unidad interior en una línea de refrigerante se indican uno tras otro. Sólo el ventilador y las rejillas de la unidad interior seleccionada se activan. Repita los pasos 4 a 6 para cambiar las direcciones de la unidad interior a fin de que cada uno de ellos sea único.

7 **Presione el botón**
(Todos los segmentos se encienden en la pantalla LCD.)

8 **Presione el botón para finalizar el procedimiento.**



Error función de borrado.

Compensación desde el mando a distancia principal.

- **Limpieza de error en la unidad exterior.**
  Error de la unidad exterior en la actualidad detectado es eliminado por la unidad de un sistema de circuito de refrigeración para el que las unidades interiores operadas por el control remoto están conectadas. (El error de la unidad interior no se elimina.) Para los errores de compensación, se utiliza la función de monitor de servicio del mando a distancia.

<Método.>

1 **Cambiar el modo a modo servicio de modo de monitor pulsando los botones + simultáneamente durante 4 segundos o más.**

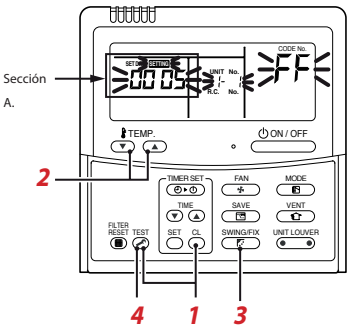
2 **Usando los botones , configurar el No. CÓDIGO " FF ".**

3 **La pantalla en la sección A en la figura siguiente se cuenta con un intervalo de 5 segundos como.** "0005" → "0004" → "0003" → "0002" → "0001" → "0000".

Cuando la cuenta llega a \\' 0000 \\', el error se borra.

* Sin embargo, contando desde " 0005 " se repite en la pantalla.

4 **Cuando se pulsa el botón , vuelve a su estado normal.**



- **Compensación de error en la unidad interior.**
  El error en la unidad interior se elimina mediante el botón el botón del mando a distancia. (Sólo se elimina el error de la unidad interior conectada con el funcionamiento del mando a distancia.)

Compensación desde el mando a distancia principal.

Uso de los interruptores en la tarjeta de interface para PC de la unidad maestra, esta función es para borrar el error detectado en la actualidad para cada sistema de circuito de refrigeración sin necesidad de restablecer el suministro de energía. Los errores en las unidades exteriores e interiores son una vez aprobados, y la detección de errores se lleva a cabo de nuevo.

Error de compensación para el restablecimiento de la potencia.

Esta función está disponible para borrar el error en un sistema por el restablecimiento de la potencia de todas las unidades interiores y exteriores . Igual que el método de compensación por la tarjeta de interface para PC, cuando los errores de ambas unidades, interior y exterior, son una vez aprobados, la detección de errores se lleva a cabo de nuevo.

<Método.>

(1) Asegúrese de restablecer la potencia de las unidades interior y exterior.
(2) Encienda la alimentación de la unidad interior antes de la potencia de la unidad exterior. (Si la fuente de energía se enciende en el orden inverso, sale un código de verificación de [E19] (N º de error de la unidad maestra)) .

NOTA

Después de restablecer la alimentación, se requieren generalmente 3 minutos para el encendido debido a la comunicación inicial del sistema. En algunos casos, se requiere un máximo de 10 minutos.

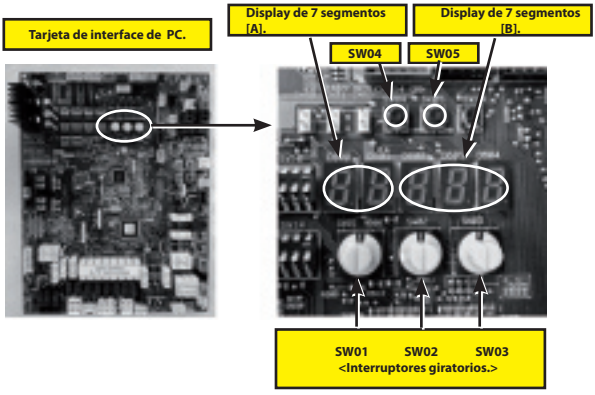
Ajuste los interruptores giratorios de la tarjeta de circuitos de interface de la unidad maestra de la siguiente manera. Establecer SW01/SW02/SW03 a [2/16/1].	Dispaly de 7 segmentos. [A] [B] [E r] [ ]

↓

Presionar el interruptor SW04 en la misma tarjeta durante 5 segundos o más.

↓

[CL] se muestra en el display de 7 segmentos [B] en el tablero (por 5 segundos), y el error se borra por completo.	Dispaly de 7 segmentos. [A] [B] [E r] [CL]



27 Método para ajustar la función de unidad interior Unidad Código DN.

Al realizar esta tarea, asegúrese de usar un controlador remoto con cable.

<Procedimiento.> Para realizar sólo cuando el sistema está en reposo.

1 **Presione el botón al mismo tiempo y mantener durante al menos 4 segundos.**
La unidad N º primeramente mostrada es la dirección de la unidad maestra exterior en el grupo control. A continuación, el ventilador y la rejilla de la unidad interior seleccionada se mueven.

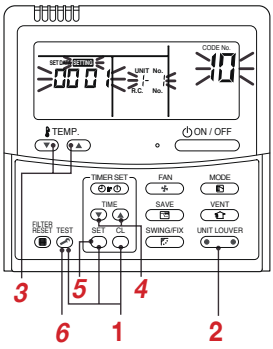
2 **Cada vez que el lado "Selección de unidad" del botón se pulsa, uno de los Nos. de la unidad interior bajo control del grupo se muestra en encendido. A continuación, el ventilador y la rejilla de la unidad interior seleccionada se mueven.**

3 **Utilice el botón para seleccionar el CÓDIGO No. (Código DN) de la función deseada.**

4 **Utilice el botón para seleccionar el conjunto de datos deseado asociado con la función seleccionada.**

5 **Presione el botón (La pantalla cambia de intermitente a constante.)**
- Para cambiar la unidad interior seleccionada, vaya ATRÁS al paso 2 .
- Para cambiar la función seleccionada, vaya al paso 3 .

6 **Cuando el botón se pulsa, el sistema vuelve al estado fuera de lo normal.**



Tipo
Código DN "10".

Valor.	Tipo	Modelo
0000	Cassette de descarga de aire de 1 vía.	MMU-AP***SH
0001*1	Cassette de descarga de aire de 4 vías.	MMU-AP***H
0002	Cassette de descarga de aire de 2 vías.	MMU-AP***WH
0003	Cassette de descarga de aire de 1 vía. (Compacto).	MMU-AP***YH
0004	Conducto estándar oculto.	MMD-AP***BH
0005	Conducto estrecho	MMD-AP***SPH (SH)
0006	Conducto oculto de alta presión estática.	MMD-AP***H
0007	Bajo falso techo.	MMC-AP***H
0008	Unidad de pared	MMK-AP***H
0010	Gabinete de piso.	MML-AP***H
0011	Oculto de pie en suelo.	MML-AP***BH
0013	Consola de suelo	MMF-AP***H
0014	Cassette de descarga de aire compacto de 4 vías.	MMU-AP***MH
0016	Unidad interior de admisión de aire fresco (Tipo conducto).	MMD-AP***HFE
0018	Consola Bi-Flow	MML-AP****NH-E
0050	Batería DX.	MMD-VNK***HEXE

**1 Valor por defecto almacenado en EEPROM montado en el servicio de la tarjeta de PC.*

Capacidad de la unidad interior.
Código DN "11".

Valor.	Capacidad
0000*1	Invalido.
0001	Tipo 007.
0003	Tipo 009.
0005	Tipo 012.
0007	Tipo 015.
0009	Tipo 018.
0011	Tipo 024.
0012	Tipo 027.
0013	Tipo 030.
0015	Tipo 036.
0017	Tipo 048.
0018	Tipo 056.
0021	Tipo 072.
0023	Tipo 096.

Tabla de funciones de CÓDIGO No. (Código DN) (Incluye todas las funciones necesarias para realizar el control aplicado en el sitio).

DN	Artículo.	Descripción	En el envío.
01	Temporizador de retardo del display del filtro.	0000: Ninguno. 0001: 150H 0002: 2500H 0003: 5000H 0004: 10000H	Según el tipo.
02	Estado sucio del filtro.	0000: Normal 0001: Alto grado de suciedad (la mitad del tiempo estándar).	0000: Normal
03	Dirección de control central.	0001: Unidad No.1 a 0064: Unidad No.64. 0099: No fijadas.	0099: No fijadas.
04	Prioridad específica de la unidad interior.	0000: No hay prioridad. 0001: Prioridad.	0000: No hay prioridad.
06	Cambio de temperatura de calefacción.	0000: No hay cambio. 0001: +1°C 0002: +2°C to 0010: +10°C (Recomendado hasta +6.)	0002: +2°C (Tipo de piso. 0000: 0°C)
0d	Existencia del modo [AUTO].	0000: Provisto. 0001: No provisto. (Selección automática desde la unidad exterior conectada.)	0001: No provisto.
0F	Sólo frio	0000: Bomba de calor 0001: Sólo frio (No se muestra [AUTO] [HEAT].)	0000: Bomba de calor
10	Tipo	0001: Cassette de descarga de aire de 4 vías.	Dependiendo del tipo de modelo.
11	Capacidad de la unidad interior.	0000: No arregladas desde 0001 a 0034	Según el tipo de capacidad.
12	Dirección de línea.	0001: Unidad No.1 a 0030: Unidad No.30.	0099: No fijadas.
13	Dirección de la unidad interior.	0001: Unidad No.1 a 0064: Unidad No.64.	0099: No fijadas.
14	Dirección de grupo.	0000: Individual. 0001: Unidad maestra de grupo. 0002: Unidad seguidora de grupo.	0099: No fijadas.
19	Tipo de rejilla. (Ajuste de la dirección del aire.)	0000: No hay rejillas. 0001: Sólo oscila. 0002: (Cassette de descarga de aire de 1 vía. Tipo bajo techo.) 0003: (Cassette de descarga de aire de 2 vías.) 0004: (Cassette de descarga de aire de 4 vías.)	Según el tipo.
1E	Diferencia de temperatura del modo de selección [AUTO]. REFRIGERACIÓN → CALEFACCIÓN, CALEFACCIÓN → REFRIGERACIÓN	0000: 0 deg to 0010: 10 deg (Para la configuración de la temperatura, la inversión de CALOR/ FRÍO en ± (valor de los datos) / 2.)	0003: 3 grados (Ts ± 1.5).
28	Reinicio automático de fallo de energía.	0000: Ninguno. 0001: Reiniciar.	0000: Ninguno.
2A	Selección de entrada de opción / error (CN70).	0000: Entrada de filtro. 0001: Entrada de alarma. (Lavadora de aire, etc.) 0002: Ninguno.	0002: Ninguno.
31	Control del ventilador de ventilación.	0000: No disponible. 0001: Disponible	0000: No disponible.
32	Selección de sensores TA.	0000: Sensor de cuerpo TA. 0001: Sensor del mando a distancia.	0000: Sensor de cuerpo TA.
33	Seleccione la unidad de temperatura.	0000: °C (Al envío de fábrica.) 0001:°F	0000: °C
F0	Modo oscilación.	0001: Normal 0002: Oscilación dual. 0003: Oscilación de ciclo.	0001: Normal
F1	Posición fija de rejilla. (Rejilla No.1.)	0000: Liberación. 0001: Posición de descarga horizontal. 0005: Posición de descarga hacia abajo.	0000: No arreglada.
F2	Posición fija de rejilla. (Rejilla No.2.)	0000: Liberación. 0001: Posición de descarga horizontal. 0005: Posición de descarga hacia abajo.	0000: No arreglada.
F3	Posición fija de rejilla. (Rejilla No.3.)	0000: Liberación. 0001: Posición de descarga horizontal. 0005: Posición de descarga hacia abajo.	0000: No arreglada.
F4	Posición fija de rejilla. (Rejilla No.4.)	0000: Liberación. 0001: Posición de descarga horizontal. 0005: Posición de descarga hacia abajo.	0000: No arreglada.

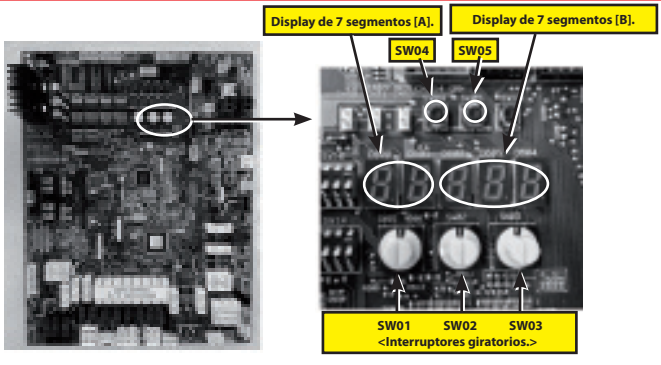
Función de Encendido/Apagado (ON/OFF).

Las siguientes funciones de la unidad interior pueden iniciarse o detenerse por los interruptores en la tarjeta de interface para PC de la unidad maestra.

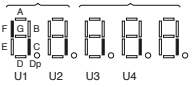
No	Función	Esquema.	Configuración / Liberación.	Dispaly de 7 segmentos.	
1	Operación de prueba de enfriamiento.	Cambia el modo de todas las unidades interiores conectadas en conjunto a operación de prueba de enfriamiento. **Nota)** La operación de control igual que la operación de prueba habitual desde el mando a distancia, se lleva a cabo.	**[Configuración.]** Establecer SW01/SW02/SW03 a [2/5/1], y presionar SW04 durante 2 segundos o más. **[Liberación.]** Volver a SW01/SW02/SW03 [1/1/1].	Sección A. [C.]	Sección B. [—C]
2	Operación de prueba de calefacción.	Cambia el modo de todas las unidades interiores conectadas en conjunto a la operación de prueba de calefacción. **Nota)** La operación de control igual que la operación de prueba habitual desde el mando a distancia, se lleva a cabo.	**[Configuración.]** Establecer SW01/SW02/SW03 a [2/6/1], y presionar SW04 durante 2 segundos o más. **[Liberación.]** Volver a SW01/SW02/SW03 [1/1/1].	Sección A. [H.]	Sección B. [—H]
3	Inicio del fichero	Inicia todas las unidades interiores conectadas colectivamente. **Nota)** El contenido sigue la configuración del mando a distancia.	**[Configuración.]** Establecer SW01/SW02/SW03 a [2/7/1], y presionar SW04 durante 2 segundos o más. **[Liberación.]** Volver a SW01/SW02/SW03 [1].	Sección A. [C. H] [00] se muestra en la sección B durante 5 segundos.	Sección B. [11]
	El fichero se detiene.	Detiene todas las unidades interiores conectadas colectivamente.	**[Configuración.].** Establecer SW01/SW02/SW03 a [2/7/1], y presionar SW05 durante 2 segundos o más. **[Liberación.]** Volver a SW01/SW02/SW03 [1]..	Sección A. [C. H] [00] se muestra en la sección B durante 5 segundos.	Sección B. [00]
4	Arranque individual.	Arranca la unidad interior especificada. **Notas)** • El contenido sigue la configuración del mando a distancia. • Las otras unidades interiores mantienen el estado que tenían.	**[Configuración.]** Establecer SW01 a [16], SW02 y SW03 conjuntamente para hacer frente a N° (1 a 64) que se inicie, y presionar SW04 durante 2 segundos o más. **[Liberación.]** Volver a SW01/SW02/SW03 [1/1/1].	Sección A. [ ] **Sección A:** Muestra la dirección de entrada correspondiente. **Sección B:** Muestra [11] durante 5 segundos desde la operación-ON.	Sección [ ]
	Parada individual.	Se detiene la unidad interior especificada. **Nota)** Las otras unidades interiores mantienen el estado que tenían.	**[Configuración.]** Establecer SW01 a [16], SW02 y SW03 para que la dirección N° (1 a 64) se detenga, y presionar SW05 durante 2 segundos o más. . **[Liberación.]** Volver a SW01/SW02/SW03 [1/1/1].	Sección A. [ ] **Sección A:** Muestra la dirección de entrada correspondiente. **Sección B:** Muestra [00] durante 5 segundos desde la operación-OFF.	Sección [ ]
	Operación de prueba individual.	Opera la unidad interior especificada. **Nota)** Las otras unidades interiores mantienen el estado que tenían.	**[Configuración.]** Establecer SW01 a [16], establecer SW02 y SW03 a la dirección No. para ser operada, y presionar SW04 durante 10 segundos o más. **[Liberación.]** Volver a SW01/SW02/SW03 [1/1/1].	Sección A. [ ] **Sección A:** Muestra la dirección de entrada correspondiente. **Sección B:** Muestra [FF] durante 5 segundos de la prueba de funcionamiento-ON.	Sección [ ]

NOTA

1) Esta función Start / Stop sólo envía las señales desde la unidad exterior a la unidad interior, tales como iniciar, detener, el modo de funcionamiento, etc. No reenvía las señales, incluso si la unidad interior no sigue las señales enviadas.
2) Los controles anteriores no se utilizan durante la parada anormal.



(1) Visualización de información del sistema. (Mostrada la unidad maestra exterior solamente.)

SW01	SW02	SW03	Mostrar detalles.				
1	1	3	Sin usar.			A	B
	2		Capacidad del sistema.	A	[...8]~[48]: 8 a 48 HP		
				B	[HP]		
	3		No. of Unidades exteriores.	A	[...1]~[...4]:1 a 4		
				B	[...P]		
	4		N º de unidades interiores conectadas./ No. de unidades con termoenfriamiento ON.	A	[...0.]~[48.]:0 a 48 (No. de unidades conectadas)		
				B	[C...0]~[C48]:0 a 48 (No. de unidades con termoenfriamiento ON)		
	5		N º de unidades interiores conectadas./ Número de unidades con termocalentamiento ON.	A	[...0.]~[48.]:0 a 48 (No. de unidades conectadas)		
				B	[H...0]~[H48]:0 a 48 (No. de unidades con termocalentamiento ON).		
	6		Aumento de la corrección del comando del compresor.	A	Valor mostrado en formato hexadecimal.		
				B	—		
	7		Libera el control.	A	Normal: [r. ...], durante la liberación del control. : [R.1]		
				B	—		
	8		Control de ecualización del aceite.	Normal: [oiL-0].			
				Durante el control de ecualización del aceite: [Oil-1].			
	9		Solicitud de ecualización del aceite.	A	Mostrado a través del patrón de iluminación de segmento LED.		
				B	Mostrar la sección A. Mostrar la sección B.  Unidad exterior No. Si el elemento F se muestra encendido en el esquema de la derecha : Solicitud de ecualización del aceite de la unidad maestra si el elemento C mostrado en el esquema a la derecha está encendido. Solicitud de ecualización de aceite de la unidad seguidora.		
	10		Operación de recuperación de refrigerante/aceite.	A	Recuperación de aceite en enfriamiento. [C1], Normal: [C ...]		
				B	Recuperación de refrigerante en calentamiento. [H1], Normal: [H ...]		
	11		Direccionamiento automático	A	[Ad]		
				B	Durante la asignación automática de direcciones: [... FF], Normal: [... ... ...]		
	12		Selección de alimentación.	A	[dU]		
				B	Normal: [... ... ...], Durante la operación a capacidad de 50 a 90% [_50-_90] Mientras que el control se basa en la entrada de línea del BUS: [E50-E90]		
	13		Control opcional. (Entrada de la tarjeta PC.)	Muestra el estado de control opcional.		A	B
				Selección del modo de operación: Durante el calentamiento de prioridad (normal).		h.*.	*.*.*.
					Prioridad de enfriamiento.	c.*.	*.*.*.
					Sólo calefacción.	H.*.	*.*.*.
					Sólo frio	C.*.	*.*.*.
					Dando prioridad al número de unidades interiores en funcionamiento.	n.*.	*.*.*.
					Prioridad dada a la unidad interior específica	U.*.	*.*.*.
				Maestro externo ON / OFF: Normal.		*.....	*.*.*.
					Inicia la entrada.	*.1.	*.*.*.
					Paro de la entrada.	*.0.	*.*.*.
				Operación nocturna: Normal		*.*.	....*.*.
					Inicia la entrada.	*.*.	1.*.*.
				Operación de nevada Normal		*.*.	*.....*.
					Inicia la entrada.	*.*.	*.1.*.
	14		Control opcional. (Entrada de línea BUS.)	Igual que el anterior.			
	15		Sin usar.				
	16			A	—		
				B	—		

(2) Visualización de la información de la unidad exterior (Mostrado en cada unidad exterior.)

SW01	SW02	SW03	Mostrar detalles.				
1	1	1	Error de dato.	A	Unidad exterior No.: [U1] a [U4]		
				B	El código de control (sólo el último que se muestra). Si no hay un código de verificación, se muestra la señal [- - -] en la pantalla. Si hay sub-código, el código de control [- - -] y sub-código [- - -] se muestran alternativamente, durante 3 segundos y 1 segundo, respectivamente.		
			<SW04> Pulsar la función SW : Operación del ventilador de la unidad exterior con error. Sección A del display de 7 segmentos: [E.1]. <SW04 + SW05> Pulsar la función SW: Operación del ventilador en la unidad exterior sin error. Sección A del display de 7 segmentos : [E.0]. <SW05> Pulsar la función SW: funcionamiento del ventilador función de modo de ver se ha cancelado.				
	2		—	A	—		
				B	—		
	3		Modo de funcionamiento	A	Parada. [... ...] Enfriamiento normal. [... C], Calentamiento normal: [... H], Descongelación normal: [... J]		
				B	—		
	4		Capacidad de la unidad exterior HP.	A	8 HP: [... 8], 10 HP: [... 10], 12 HP: [... 12], 14 HP: [14], 16 HP: [16]		
				B	[... HP]		
	5		Comando de operación del compresor.	* Los datos de operación de cada compresor se muestran cada uno a intervalos de 2 segundos. Si el compresor N º 3 no existe, se muestra [--.---] .			
			Normal: la velocidad del compresor (rps) se muestra en formato decimal. . Display de 7 segmentos (A / B): [C1.***] ⇨ [C2.***] ⇨ [C3. ***] ⇨ ...				
			<SW04> Pulsar la función SW: Cambia a la pantalla de la corriente de operación (valor decimal). Display de 7 segmentos (A / B): [i1 ***] ⇨ [i2 ***] ⇨ [i3 ***] Þ ... Presionando la restauración de display normal.				
	6		Modo del ventilador exterior.	A	[FP]		
				B	Mode 0 a 63: [... 0] a [63].		
	7		Compresor de resguardo.	A	[C.b.]		
				B	Muestra estado de ajuste del compresor de resguardo. Normal: [... ... ...] Compresor N º 1 de resguardo: [1 ... ...] Compresor N º 2 de resguardo: [... 1 ...] Compresor N º 3 de resguardo: [... ... 1]		
	8		—	A	—		
				B	—		
	9		Datos de salida de la válvula de control.	Muestra del estado de salida de control de la válvula solenoide.		A	B
				Válvula de 4 vías: ON / válvula de 4 vías 2: OFF.		H. 1	... ...
				Válvula de 4 vías: OFF / válvula de 4 vías 2: ON.		H. 0	... ...
	10			SV2: ENCENDIDO / SV5: APAGADO / SV6: APAGADO		2. ...	1 0 0
				SV2: APAGADO / SV5: ENCENDIDO / SV6: ENCENDIDO		2. ...	0 1 0
				SV2: APAGADO / SV5: APAGADO / SV6: ENCENDIDO		2. ...	0 0 1
	11			SV3A: ENCENDIDO / SV3B: APAGADO / SV3C: APAGADO / SV3D: APAGADO		3. 1	0 0 0
				SV3A: APAGADO / SV3B: ENCENDIDO / SV3C: APAGADO / SV3D: APAGADO		3. 0	1 0 0
				SV3A: APAGADO / SV3B: APAGADO / SV3C: ENCENDIDO / SV3D: APAGADO		3. 0	0 1 0
				SV3A: APAGADO / SV3B: APAGADO / SV3C: APAGADO / SV3D: ENCENDIDO		3. 0	0 0 1
	12			SV41: ENCENDIDO / SV42: APAGADO / SV43: APAGADO		4. ...	1 0 0
				SV41: APAGADO / SV42: ENCENDIDO / SV43: APAGADO		4. ...	0 1 0
				SV41: APAGADO / SV42: APAGADO / SV43: ENCENDIDO		4. ...	0 0 1
	13			SV3F: APAGADO		A. ...	 0
				SV3F: ENCENDIDO		A. ...	 1
	14		Apertura PMV1/PMV2.	Muestra la apertura de los datos en formato decimal (apertura total).			
	15		Apertura PMV4.	Muestra de los datos de apertura en formato decimal.			
	16		Estado de prueba del nivel de aceite.				
			Normal	A	[o L.]		
				B	Pantalla inicial. [... ... ...], Resultado de la evaluación del nivel de aceite. [#.*.$] Letras que aparecen #, * y US $ representan los resultados de discriminación para el compresor de Nos. 1, 2 y 3, respectivamente ("0" para el normal y "1" ó "2" para el nivel bajo)..		
			<SW04> Pulsar la función SW : Muestra bajo nivel confirmado resultado de la evaluación de cada compresor.				
			* Presionando la restauración de display normal.	A	[L d.]		
				B	Compresor N º 1 bajo nivel se confirma: [L ... ...] Compresor N º 2 bajo nivel se confirma: [... L ...] Compresor N º 3 bajo nivel se confirma: [... ... L]		

(3) Visualización de los datos del ciclo externo. (Muestra en cada unidad exterior.)

SW01	SW02	SW03	Mostrar detalles.			A	B
1	1	2	Pd datos de presión.	Presión Pd (MPAG) se muestra en formato decimal. (MPAG: Aprox. 10 veces la magnitud de Kg/cm2.)		Pd.	*. * *
	2		Ps datos de presión.	La presión Ps (MPAG) se muestra en formato decimal.		PS.	*. * *
	3		PL datos de conversión de presión.	La presión convertida PL se muestra en formato digital.		PL.	*. * *
	4		TD1 datos de los sensores.	La lectura del sensor de temperatura (° C) se muestra en formato decimal. • El símbolo de la letra y el dato se muestran de forma alterna en la pantalla durante 1 segundo y 3 segundos, respectivamente. • Los datos con valor negativo se muestra como [- *] [* * *]..	Símbolo de letra.	td	1 ... ...
					Datos.	*	* *. *
	5		Datos del sensor TD2.		Símbolo de letra.	td	2 ... ...
					Datos.	*	* *. *
	6		Datos del sensor TD3.		Símbolo de letra.	td	3 ... ...
					Datos.	*	* *. *
	7		Datos del sensor TS.		Símbolo de letra.	tS	... .
					Datos.	*	* *. *
	8		Datos del sensor.		Símbolo de letra.	tE	... .
					Datos.	*	* *. *
	9		Datos del sensor TE2.		Símbolo de letra.	tL	... .
					Datos.	*	* *. *
	10		Datos del sensor TL.		Símbolo de letra.	tE	... .
					Datos.	*	* *. *
	11		Datos del sensor TO.		Símbolo de letra.	to	... .
					Datos.	*	* *. *
	12		Datos del sensor TK1.		Símbolo de letra.	F1	... .
					Datos.	*	* *. *
	13		Datos del sensor TK2.		Símbolo de letra.	F2	... .
					Datos.	*	* *. *
	14		Datos del sensor TK3.		Símbolo de letra.	F3	... .
					Datos.	*	* *. *
	15		Datos del sensor TK4.		Símbolo de letra.	F4	... .
					Datos.	*	* *. *
	16		Datos del sensor TK5.		Símbolo de letra.	F5	... .
					Datos.	*	* *. *

(4) Visualización de los datos del ciclo externo. (Mostrado en la unidad maestra.)

* Este método se utiliza cuando se muestra la información de la unidad seguidora en el display de 7 segmentos de la unidad maestra.

SW01	SW02	SW03	Mostrar detalles.			
3	1	1-3	Error de dato.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	Se muestra código de control (sólo el último) . Si no hay un código de verificación: [– – –]	
	2		Tipo de compresor instalado.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B		
	3		Capacidad de la unidad exterior HP.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	8 HP: [... 8], 10 HP: [... 10], 12 HP: [... 12], 14 HP: [14], 16 HP: [16] 14 HP: [14], 16 HP: [16]	
	4		Comando de operación del compresor.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	Indica cual compresor está en ON. * Cualquier compresor sin conexión está representada por "-".	B
					Cuando el compresor N º 1 está en ON.	1 0 0
					Cuando el compresor N º 2 está en ON.	0 1 0
					Cuando el compresor No. 3 está en ON.	0 0 1
	5		Modo de funcionamiento del ventilador.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	En reposo: [F ... 0], en el modo 63: [F 6 3]	
	6		Liberación de la señal.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	Normal: [r ... ...], Al recibir la señal de liberación: [r ... 1]	
	7		Evaluación del nivel de aceite.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	Normal: [r ... ...], Al recibir la señal de liberación: [r ... 1]	
	8		Compresor 1 operando actualmente.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	[* *. *], * *. * es el valor de la operación actual en formato decimal.	
	9		Compresor 2 operando actualmente.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	[* *. *], * *. * es el valor de la operación actual en formato decimal.	
	10		Compresor 3 operando actualmente.	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	[* *. *], * *. * es el valor de la operación actual en formato decimal.	
	11		Operación actual del	A	[U.*], *: SW03 configuración N º + 1 (la unidad exterior No. U2 a U4).	
				B	[* *. *], * *. * es el valor de la operación actual en formato decimal.	

Nota: Unidad seguidora seleccionada mediante el establecimiento de SW03.

SW03	Sección A del display de 7 segmentos.
1	U2
2	U3
3	U4

(5) Visualización de la información de la unidad interior. (Sólo mostrado en la unidad maestra.)

SW01	SW02	SW03	Mostrar detalles.		
4	1~16	1~4	Estado de recepción de la señal de comunicación del BUS interior.	B	Tras la recepción de la señal: [... ... 1], En otras ocasiones: [... ... ...]
5			Código de verificación interior.	B	No hay código de verificación. [– – –]
6			Capacidad interior HP.	B	0. 2, 0. 5, 0. 8, ... 1, 1. 2, 1. 7, ... 2, 2. 5, ...3, 3. 2, ...4, ...5, ...6, ...8, 1 0, 1 6, 2 0
7			Comando de solicitud interior (código S, modo de funcionamiento).	B	[#. ... *] # Representa el modo de: FRÍO: [C. ... *], CALOR: [H. ... *] VENTILADOR: [F. ... *], APAGADO: [S. ... *] * representa el código S [#. ... 0] a [#. ... F].
8			Datos de apertura de la PMV interior.	B	Mostrado en formato decimal.
9			Datos del sensor interior TA.	B	Mostrado en formato decimal.
11		1~4	Datos del sensor interior TCJ.	B	Mostrado en formato decimal.
12			Datos del sensor interior TC1.	B	Mostrado en formato decimal.
13			Datos del sensor interior TC2.	B	Mostrado en formato decimal.

Nota: El No. de dirección interior se selecciona mediante el establecimiento de SW02 y SW03 y se muestran en el display de 7 segmentos, sección A.

SW03	SW02	Dirección interior.	Sección A del display de 7 segmentos.
1	1~16	SW02 estableciendo número.	[01]~[16]
2	1~16	SW02 estableciendo número +16.	[17]~[32]
3	1~16	SW02 estableciendo número +32.	[33]~[48]
4	1~16	SW02 estableciendo número +48	[49]~[64]

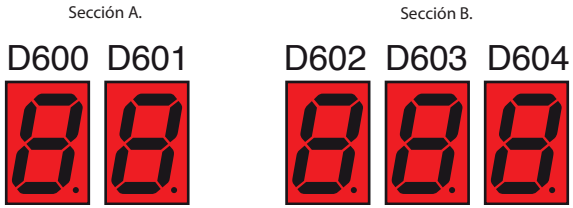
* Aunque las 64 direcciones (Nos. 01-64) están teóricamente disponibles, el número de unidades interiores que pueden ser conectadas a la misma tubería de refrigerante está limitado a 48.

(6) Visualización de código de error de escritura exterior EEPROM. (Sólo mostrado en la unidad maestra.)

* El último código de error que se escribe en la EEPROM de cada unidad exterior se muestra. (Esta función se utiliza para comprobar el código de error después del restablecimiento del suministro de energía.) Para mostrar el código de error, pulsar SW04 y mantener durante al menos 5 segundos después de establecer SW01 a 03 como se muestra en la tabla de abajo.

SW01	SW02	SW03	Dirección interior.	Sección A del display de 7 segmentos.	
1	1	16	Último código de error de la unidad maestra. (U1)	E. 1.	***
	2		Último código de error de la unidad seguidora N º 1. (U2)	E. 2.	***
	3		Último código de error de la unidad seguidora No. 2. (U3)	E. 3.	***
	4		Último código de error de la unidad seguidora No. 3. (U4)	E. 4.	***

• Display de 7 segmentos.



Establecer SW01/SW02/SW03 a [1/1/16] y presionar SW04 y mantener por al menos 5 segundos. El último código de error de la unidad maestra (U1) se mostrará.
Si el ajuste de SW02 se cambia, el último código de error de una unidad seguidora (U2-U4) se mostrará.

Función forzada Válvula Motor de Pulso (PMV) abierto / cerrado en la unidad interior.

Esta función está disponible para abrir o cerrar forzosamente PMV durante 2 minutos en todas las unidades interiores por el funcionamiento del interruptor en la tarjeta de interface para PC de la unidad maestra. Esta función también se utiliza para abrir PMV completamente cuando se apaga la alimentación y se ejecuta una operación.

<Funcionamiento>

[Completamente abierta.]

Ajuste los interruptores SW01/SW02/SW03 en la tarjeta de interface para PC de la unidad maestra [2/3/1], y presione SW04 durante 2 segundos o más.

(Aparece la pantalla de display de 7 segmentos por dos minutos como sigue:) [P] [FF]

[Cierre completamente.]

Ajuste los interruptores SW01/SW02/SW03 en la tarjeta de interface para PC de la unidad maestra [2/3/1], y presione SW05 durante 2 segundos o más.

(Aparece la pantalla en el display de 7 segmentos por un minuto de la siguiente manera.) [P] [00]

[Borrar.]

Después de 2 minutos (un minuto para "cerrar completamente") de la configuración, la apertura vuelve automáticamente a la apertura normal.

Función forzada de apertura / cierre de la válvula solenoide de la unidad exterior.

Esta función está provista para abrir forzadamente cada válvula solenoide montada en la unidad exterior mediante el funcionamiento del interruptor en la tarjeta de interface de PC en la unidad exterior. Use esta función para comprobar que no hay obstrucción de refrigerante con la operación ON / OFF de la válvula de solenoide.

[Funcionamiento]

(1) Establecer los interruptores SW01/SW02/SW03 en la tarjeta de interface para PC de la unidad exterior a [2/1/3].
(2) Cuando [H. r] se muestra en el display de 7 segmentos [A], seguir presionando el interruptor SW04 durante 2 segundos o más.
(3) A partir del momento en que [2] se muestra en el display de 7 segmentos [B], SV2 está encendido.
(4) Después de esto, el encendido y apagado de cada válvula de solenoide se intercambian, mediante el cambio del número de configuración del interruptor SW02 .
(El patrón de salida ON / OFF de cada válvula de solenoide se muestra a continuación.)

NOTA 1)
La pantalla en el display de 7 segmentos [B] se cambia justamente cuando el número de SW02 ha cambiado; por otra parte, la salida de la válvula solenoide se intercambia cuando SW02 se ha mantenido con el mismo número durante 5 segundos o más.

NOTA 2)
La marca [O] en la tabla indica que la válvula de solenoide correspondiente es forzosamente encendida.

NOTA 3)
La marca [-] en la tabla indica que el ON / OFF de la válvula solenoide se controla en base a las especificaciones del aparato de aire acondicionado.

NOTA 4)
La marca [x] en la tabla indica que la válvula de solenoide correspondiente es forzosamente apagada con esta operación.

NOTA 5)
La salida del calentador es tanto para el compresor como para los calentadores acumuladores.

SW02	Display de 7 segmentos [B].	Cuadro de operación de la válvula de solenoide.												Caso del relé de salida del calentador de relé.
		SV2	SV5	SV41	SV42	SV43	SV3A	SV3B	SV3C	SV3D	SV3E	SV3F	SV61	
1	[2]	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○
2	[5]	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○
3	[41]	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○
4	[42]	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	○
5	[43]	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○	—	—	○
6	[3A]	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	○
7	[3b]	—	—	—	—	—	—	○		—	○	—	—	○
8	[3C]	—	—	—	—	—	—	—	○	×	○	○	—	○
9	[3b]	—	—	—	—	—	—	—		○	×	○	—	○
10	[3–]	—	—	—	—	—	○	○	○	×	○	×	—	○
11	[61]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	○
12~15		—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○
16	ALL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

* Si la unidad exterior no tiene válvula, el display de 7 segmentos [B] muestra [- -]. </css_red>

[Borrar.]

Volver a cambiar los interruptores SW01/SW02/SW03 en la tarjeta de interface de PC a [1/1/1].

NOTA) Como esta función no se basa en el control general especificado, asegúrese de liberar este modo después de la comprobación.

Método de discriminación de Unidad Exterior Anormal mediante la Función de Operación del Ventilador.

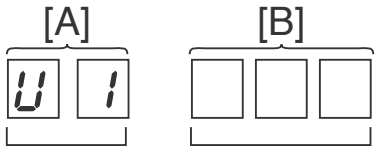
Esta función está provista para operar forzosamente el ventilador de la unidad exterior en el que se produce un error o el ventilador de la unidad exterior normal de la operación del interruptor en la tarjeta de interface de PC en la unidad maestra.
Para especificar cual de las unidades seguidoras conectada con el sistema ha fallado, utilice esta función para el sistema de parada debido a un fallo de unidad seguidora (Marque el código [E28]).

[Funcionamiento]

<En el caso de operar el ventilador en la unidad exterior errónea solamente.>

(1) Compruebe que los interruptores SW01/SW02/SW03 en la tarjeta de interface de PC en la unidad maestra se establecen en [1/1/1].
(2) Oprimir el interruptor de empuje SW04 durante 2 segundos o más.

Dispaly de 7 segmentos.



Unidad exterior No. **Se muestra el código de error.**

(3) [E 1] se muestra en display de 7 segmentos [A].
(4) El ventilador de la unidad exterior en el que se produjo el error inicia la operación dentro de aprox. 10 segundos después que [E 1] se muestra.

<En el caso de operar los ventiladores en todas las unidades exteriores normales.>

(1) Compruebe que los interruptores SW01/SW02/SW03 en la tarjeta de interface de PC en la unidad maestra se establecen en [1/1/1].
(2) Oprima los interruptores de pulso SW04 y SW05 , al mismo tiempo durante 2 segundos o más.
(3) [E 0] se muestra en display de 7 segmentos [A].
(4) Los ventiladores de todas las unidades exteriores normales inician la operación con la max. velocidad del ventilador dentro de aprox. 10 segundos después que [E 0] se muestra..

[Liberación.]

Oprima el interruptor SW05 en la tarjeta de interface para PC en la unidad maestra durante 2 segundos o más. El ventilador exterior que estaba funcionando se detiene.
* Compruebe que [U. 1] se muestra en display de 7 segmentos [A], y luego termina el trabajo.

Función forzada de la Válvula de Motor de Pulso (PMV) Completamente Abierta / Completamente Cerrada en la unidad exterior.

Esta función está disponible para abrir forzadamente o cerrar completamente PMV (PMV1/PMV2, PMV4) utilizadas en la unidad exterior durante 2 minutos.

[Abra completamente PMV1/PMV2.]
En la tarjeta de interface de la unidad exterior, configure el interruptor DIP [SW12 • bit1] a [OFF], [SW12 • Bit2] a [OFF], y cortocircuito CN30 .

[Cerrar totalmente PMV1/PMV2.]
En la tarjeta de interface de la unidad exterior, configure el interruptor DIP [SW12 • bit1] a [OFF], [SW12 • Bit2] a [OFF], y cortocircuito CN31 .

[Abra completamente PMV4.]
En la tarjeta de interface de la unidad exterior, configure el interruptor DIP [SW12 • bit1] a [OFF], [SW12 • Bit2] a [ON], y cortocircuito CN30 .

[Cerrar totalmente PMV4]
En la tarjeta de interface de la unidad exterior, configure el interruptor DIP [SW12 • bit1] a [OFF], [SW12 • Bit2] a [ON], y cortocircuito CN31.

[Borrar.]
Para ambos abre completamente y cierra completamente, después de 2 minutos, la apertura retorna a la apertura normal. Asegúrese de retirar el cable utilizado para corto circuito después de la confirmación, y configure el interruptor DIP [SW12 • bit1] a [OFF] y [SW12 • Bit2] a [OFF].

OPERACIÓN DE RESPALDO (OPERACIÓN DE EMERGENCIA).

Este producto ofrece los modos de operación de respaldo para superar ciertas situaciones de emergencia. Si se produce un fallo en uno de los compresores, es posible hacer funcionar el sistema en caso de emergencia por el funcionamiento del compresor(es) restante (es), (operación de respaldo del compresor).
Si una de las unidades exteriores falla en un sistema de unidades exteriores combinado, el sistema puede ser operado con carácter de emergencia, manteniendo sólo la unidad exterior remanente (s), (operación de respaldo de la unidad exterior).
Realizar el ajuste de la operación de respaldo de acuerdo con el procedimiento descrito a continuación.

Nota para la operación de respaldo.

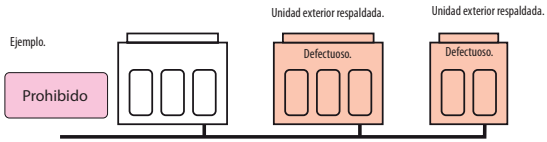
El método de operación de respaldo varía en función del contenido del fallo, como se muestra en la siguiente tabla.

Contenido del fallo	Método de operación de respaldo	Procedimiento de ajuste.
Uno de los compresores en la misma unidad falla. (Ver Nota 1)	Compresor de resguardo. (Ver Nota 2)	Ir a la página 37.
Todos los compresores en la misma unidad fallan.	Respaldo de la unidad exterior o de la unidad exterior de temporada fría. (Ver Notas 1, 3, 4 y 5)	Ir a las páginas 38 o 39.
Ocurre un fallo en una bobina del motor del compresor (por ejemplo, un cortocircuito de capa).		
Ocurre un fallo en una parte del ciclo de refrigeración, el ventilador o una parte relacionada, o parte eléctrica.		
Ocurre un fallo en un sensor de temperatura o sensor de presión.		

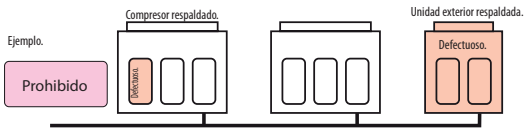
Nota 1: Si el compresor ha fallado debido a una falla en la bobina del motor (por ejemplo, un corto-circuito de capa), no se realiza la operación de respaldo del compresor a causa de la severa degradación del aceite. Podría dañar otras unidades exteriores.

Nota 2: Mantener el número de unidades exteriores respaldadas bajo la operación de respaldo del compresor a uno en el sistema (línea de refrigerante única). Para un modelo de tres compresores, el respaldo de dos compresores defectuosos está prohibido.

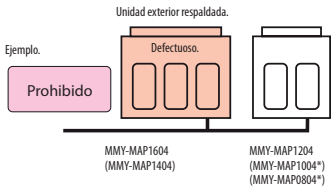
Nota 3: Mantener el número de unidades exteriores respaldadas bajo la operación de respaldo de unidad exterior a una unidad en el sistema (línea de refrigerante única).



Nota 4: Está prohibido combinar la operación de respaldo del compresor y la de respaldo de la unidad exterior.



Nota 5: Con un sistema de dos unidades exteriores que contiene un MMYMAP1604 * (o MAP1404 *) y un MAP1204 MMY-* (o MMY-MAP0804 * o * MAP1004), no realizar la operación de respaldo de la unidad exterior del MMI-MAP1604 * (o MAP1404 *).
Podría dar lugar a fallas del compresor debido a la operación anormal.



OPERACIÓN DE RESPALDO (OPERACIÓN DE EMERGENCIA). (continuación)

Configuración de la Operación de Respaldo del Compresor.

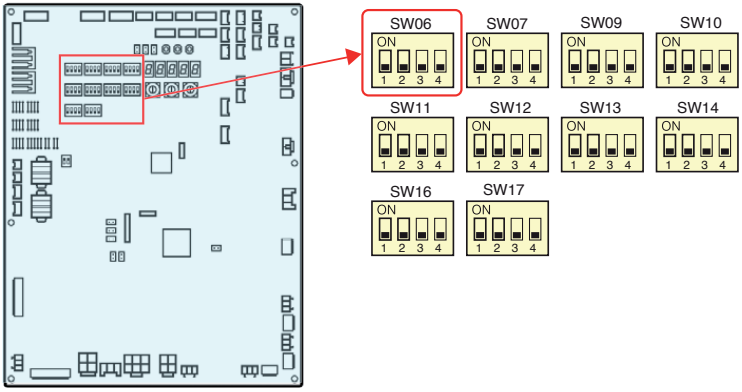
<Esquema.>

Si se produce un fallo en uno de los compresores instalados en la unidad exterior, siga el procedimiento que se describe a continuación para el compresor de respaldo del compresor defectuoso mediante el uso del compresor restante, normal (s).

<Procedimiento de trabajo.>

(1) Apague la fuente de alimentación a todas las unidades exteriores conectadas al sistema.

(2) Ajuste los interruptores DIP de la SW06, siempre en la tarjeta de interface para PC de la unidad exterior con el compresor defectuoso, como se muestra en la tabla de abajo.



Modelo de tres compresores.	SW06			
	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4
Configuración de defecto de fábrica.	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO
Cuando el compresor N º 1 (delantero izquierdo) es defectuoso		APAGADO	APAGADO	APAGADO
Cuando el compresor N º 2 (frente al centro) es defectuoso.	APAGADO		APAGADO	APAGADO
Cuando el compresor No. 3 (delantero derecho) es defectuoso.	APAGADO	APAGADO		APAGADO

Modelo de dos compresores.	SW06			
	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4
Configuración de defecto de fábrica.	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO
Cuando el compresor N º 1 (delantero izquierdo) es defectuoso		APAGADO	APAGADO	APAGADO
Cuando el compresor N º 2 (delantero derecho) es defectuoso.	APAGADO	APAGADO		APAGADO

(3) Encienda la fuente de alimentación a todas las unidades conectadas al sistema.

Este es el final del ajuste de la operación de respaldo del compresor .

Configuración de la operación de respaldo de la unidad exterior.

<Esquema.>

Este producto permite el ajuste de la operación de resguardo de la unidad exterior por el ajuste de la unidad que se realiza ya sea en la unidad maestra o en una unidad seguidora. Si alguno de los modos de falla especificados a continuación oocurre a una de las unidades exteriores en un sistema de múltiples unidades exteriores, proceda con la operación de resguardo de la unidad exterior.

- Una falla del compresor (por ejemplo, un corto circuito de capa o una falla de compresor en la que no está disponible el compresor para resguardar el compresor defectuoso).
- Un fallo de un sensor de presión (Pd o Ps) o un sensor de temperatura (TD1, TD2, TD3, TS1, TE1, TE2, TK1, TK2, TK3, TK4, TK5, o TL).

Nota: Mantener el número de unidades exteriores respaldadas en uno en el sistema (línea de refrigerante única).

(1) Ajuste de la operación de respaldo de la unidad exterior seguidora. (Fallo de unidad exterior seguidora.)

<Procedimiento de trabajo.>

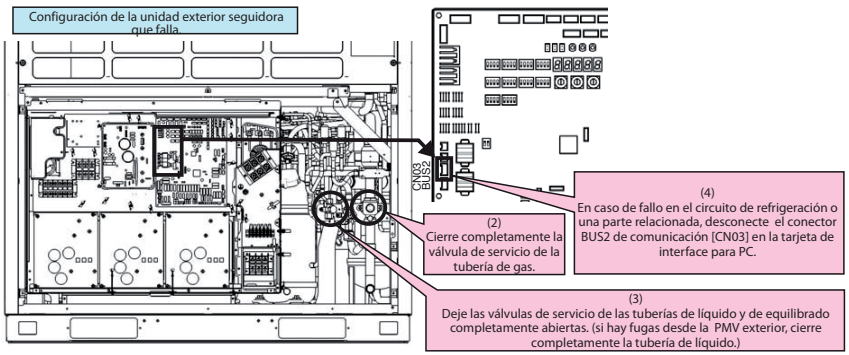
(1) Apague la fuente de alimentación a todas las unidades interiores y exteriores conectadas al sistema.

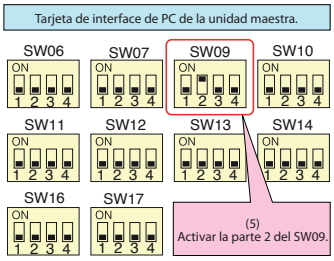
[Configuración de la unidad exterior seguidora que falla.]

(2) Cierre completamente la válvula de servicio de la tubería de gas de la unidad exterior que ha fallado.

(3 Deje las válvulas de servicio del líquido y de la tubería de equilibrio completamente abiertas (para evitar el estancamiento de refrigerante en la unidad). Sin embargo, si hay una fuga de una PMV exterior (incapaz de cerrar), cerrar completamente la válvula de servicio de la tubería de líquido.

(4) **<En caso de fallo en el compresor, parte eléctrica, tarjeta de circuito impreso E/F, o tarjeta de circuito impreso IPDU.>**
A partir de aquí, mantener la fuente de alimentación a la unidad apagada.
<En caso de fallo en el circuito de refrigeración o una parte relacionada (sensor de presión, sensor de temperatura, que forma parte del ciclo de refrigeración, o una parte del sistema del ventilador).>
Desconecte el conector [CN03] para la comunicación exterior - exterior (BUS2), provista en la tarjeta interface de PC.


Configuración de la unidad exterior seguidora que falla
CN03
BUS2
(4)
En caso de fallo en el circuito de refrigeración o una parte relacionada, desconecte el conector BUS2 de comunicación [CN03] en la tarjeta de interface para PC.
(2)
Cierre completamente la válvula de servicio de la tubería de gas.
(3)
Deje las válvulas de servicio de las tuberías de líquido y de equilibrado completamente abiertas. (si hay fugas desde la PMV exterior, cierre completamente la tubería de líquido.)



[Configuración de la unidad maestra.]

(5) Activar la parte 2 de SW 09 en la tarjeta de interface de la unidad maestra. (Opción para evitar la capacidad de unidades interiores conectadas por error.(E16).)

OPERACIÓN DE RESPALDO (OPERACIÓN DE EMERGENCIA). (continuación)

(6) Encienda la fuente de alimentación a todas las unidades conectadas al sistema, excepto la unidad seguidora que falla. Determinar qué hacer con la fuente de alimentación a la unidad seguidora de la siguiente manera.

<En caso de fallo en el compresor, parte eléctrica, tarjeta de circuito impreso E/F, o tarjeta de circuito impreso IPDU.>

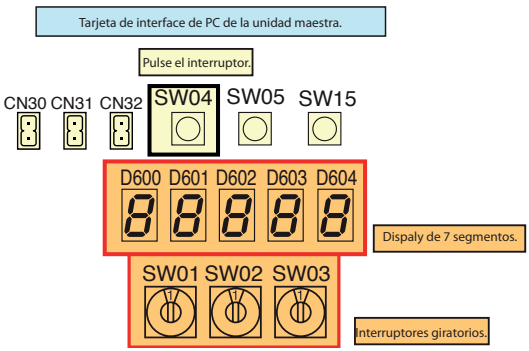
Deje el suministro de alimentación apagado.

<En caso de fallo en el circuito de refrigeración o una parte relacionada (sensor de presión, sensor de temperatura, que forma parte del ciclo de refrigeración, o una parte del sistema del ventilador).>

Encienda la fuente de alimentación para proteger el compresor (encendiendo en el calentador).
(Cuando la fuente de alimentación a la unidad está encendida, [E19] (error en el número de unidades exteriores maestras) se mostrará en el display de 7 segmentos. Sin embargo, esto no causará ningún problema.)

(7) Realice los ajustes necesarios para obtener el permiso para la operación de respaldo de la unidad maestra (eliminación de error).
1) Establecer SW01/02/03 en la tarjeta de interface de PC para 1/1/1 y confirmar que [U1] [E26] (retirando una unidad exterior) se muestra en el display de 7 segmentos.
2) Establecer SW01/02/03 en la tarjeta de interface de PC a 2/16/1. Luego de comprobar que [Er] [... ... ...] se visualiza en el display de 7 segmentos, pulsar SW04 y mantener durante 5 segundos o más.
3) [Er] [... CL] (eliminación de error terminado) se mostrará en el display de 7 segmentos.
4) Establecer SW01/02/03 a 1/1/1. (La pantalla cambiará a [U1] [- - -]).

(7)
Establecer SW01/02/03 a 1/1/1. [U1] [E26] se mostrará.
↓
Establecer SW01/02/03 a [2/16/1]. [Er] [... ... ...] se mostrará en la pantalla.
↓
Pulse SW04 y mantener durante 5 segundos o más. [Er] [... CL] se mostrará en la pantalla.
↓
Establecer SW01/02/03 volver a 1/1/1. [U1] [- - -] se mostrará en la pantalla.



Este es el fin del establecimiento de la operación de respaldo de la unidad exterior. Comprobar la operación.

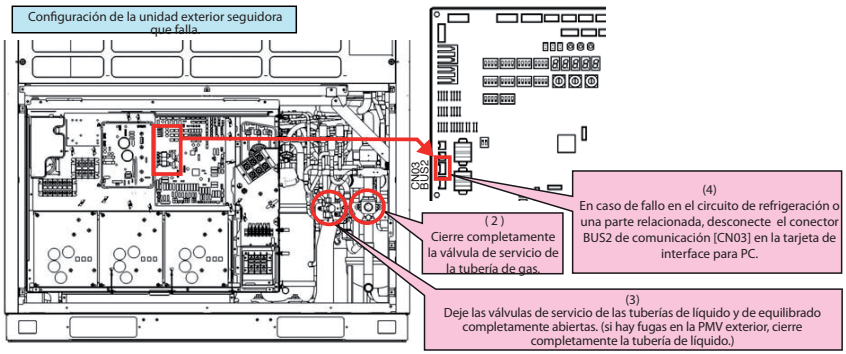
(2) Establecimiento de la Operación de Respaldo de la Unidad Exterior Maestra. (Fallo de la Unidad Exterior Maestra.)

<Procedimiento de trabajo.>

(1) Apague la fuente de alimentación a todas las unidades conectadas al sistema en la fuente.

[Configuración de la unidad maestra exterior que ha fallado.

(2) Cierre completamente la válvula de servicio de la tubería de gas de la unidad exterior que ha fallado.
(3) Deje las válvulas de servicio de las tuberías de líquido y las tuberías de equilibrado completamente abiertas (para evitar el estancamiento de refrigerante en la unidad exterior que ha fallado). Sin embargo, si hay una fuga de una PMV exterior (incapaz de cerrar), cerrar completamente la válvula de servicio de la tubería de líquido.
(4) **<En caso de fallo en el compresor, parte eléctrica, tarjeta de circuito impreso E/F, o tarjeta de circuito impreso IPDU.>**
A partir de aquí, mantener la fuente de alimentación a la unidad apagada.
<En caso de fallo en el circuito de refrigeración o una parte relacionada (sensor de presión, sensor de temperatura, que forma parte del ciclo de refrigeración, o una parte del sistema del ventilador).>
Desconecte el conector [CN03] para la comunicación exterior - exterior (BUS2), provista en la tarjeta interface de PC.


Configuración de la unidad exterior seguidora que falla
CN03
BUS2
(4)
En caso de fallo en el circuito de refrigeración o una parte relacionada, desconecte el conector BUS2 de comunicación [CN03] en la tarjeta de interface para PC.
(2)
Cierre completamente la válvula de servicio de la tubería de gas.
(3)
Deje las válvulas de servicio de las tuberías de líquido y de equilibrado completamente abiertas. (si hay fugas en la PMV exterior, cierre completamente la tubería de líquido.)

[Selección de la nueva unidad maestra.]

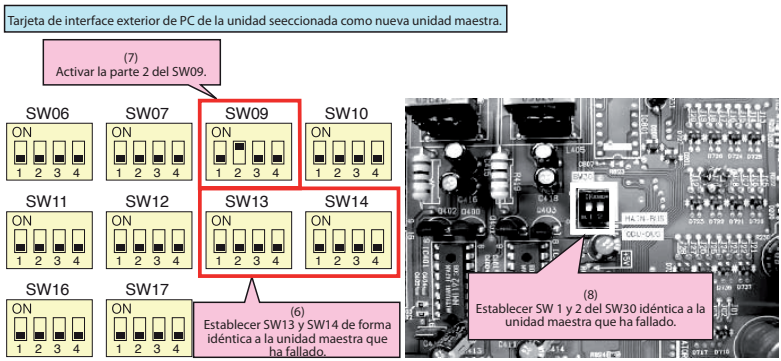
(5) Seleccione una nueva unidad maestra para las unidades seguidoras sobre la base de los siguientes criterios:
- Si sólo hay una unidad seguidora conectada, selecciónela como la unidad maestra.
- Si dos o más unidades seguidoras están conectadas, seleccione la unidad seguidora más cercana a la unidad maestra que ha fallado.

[Configuración de la nueva unidad maestra.]

(6) Establecer SW13 y SW14 en la tarjeta interface de PC, igual que el ajuste de la unidad de la unidad maestra que ha fallado (ajuste de la dirección de la línea de refrigerante).
(7) Activar la parte 2 de SW09 en la tarjeta de interface de PC. (Opción para evitar error en la capacidad de la unidad interior sobre el error.(E16).)

OPERACIÓN DE RESPALDO (OPERACIÓN DE EMERGENCIA). (continuación)

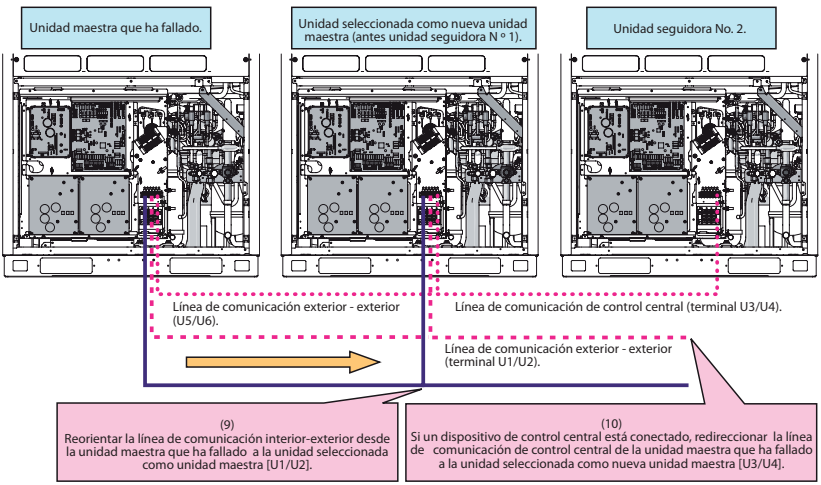
(8) Establecer las partes 1 y 2 del SW30 en la tarjeta de interface de PC igual a la de la unidad maestra que ha fallado. (configuración de la resistencia final).



[Cambios en el cableado de la línea de comunicación.]

(9) Redireccionar la línea de comunicación interior-exterior conectada a la unidad maestra que ha fallado [U1/U2] a la unidad seleccionada como la unidad maestra [U1/U2].

(10) Si un dispositivo de control central está conectado, conecte la línea de control central de comunicación [U3/U4] a la terminal de la línea de comunicación de la unidad seleccionada como nueva unidad maestra [U3/U4], y conectar el conector de unión entre los terminales [/ U1 U2] y [U3/U4].


Unidad maestra que ha fallado.
Unidad seleccionada como nueva unidad maestra (antes unidad seguidora N º 1).
Unidad seguidora No. 2.
Línea de comunicación exterior - exterior (U5/U6).
Línea de comunicación de control central (terminal U3/U4).
Línea de comunicación exterior - exterior (terminal U1/U2).
(9)
Reorientar la línea de comunicación interior-exterior desde la unidad maestra que ha fallado a la unidad seleccionada como unidad maestra [U1/U2].
(10)
Si un dispositivo de control central está conectado, redireccionar la línea de comunicación de control central de la unidad maestra que ha fallado a la unidad seleccionada como nueva unidad maestra [U3/U4].

(11) Encienda la fuente de alimentación a todas las unidades conectadas al sistema que no sean la unidad que ha fallado.
Determinar qué hacer con la fuente de alimentación a la unidad que ha fallado de la siguiente manera.
<En caso de fallo en el compresor, parte eléctrica, tarjeta de circuito impreso E/F, o tarjeta de circuito impreso IPDU.>
Deje el suministro de alimentación apagado.
<En caso de fallo en el circuito de refrigeración o una parte relacionada (sensor de presión, sensor de temperatura, que forma parte del ciclo de refrigeración, o una parte del sistema del ventilador).>
Encienda la fuente de alimentación para proteger el compresor (encendiendo en el calentador). (Cuando la fuente de alimentación a la unidad está encendida, [E19] (error en el número de unidades exteriores maestras) se mostrará en el display de 7 segmentos. Sin embargo, esto no causará ningún problema.)

Este es el fin del establecimiento de la operación de respaldo de la unidad exterior maestra. Comprobar la operación.

MÉTODO DE RECUPERACIÓN DEL REFRIGERANTE DE LA UNIDAD EXTERIOR.

Recuperación de refrigerante desde la unidad exterior que ha fallado. (Bombeo de vaciado).

Este producto es compatible con el bombeo de vaciado del refrigerante, una función que permite que el refrigerante que se va a recuperar desde una unidad exterior que se va a reparar usando una unidad exterior normal en un sistema con varias unidades exteriores.

(1) Nota para la operación de recuperación de refrigerante.

Al realizar la operación de bombeo de vaciado, tome nota de los siguientes aspectos:

Nota 1: El bombeo de refrigerante recuperado varía con la temperatura exterior y otros factores. Después que se ha completado el bombeo de vaciado, recuperar cualquier gas residual mediante un dispositivo de recuperación de refrigerante, etc, y asegúrese de medir la cantidad de refrigerante recuperado. (La tasa de recuperación de refrigerante puede ser mejorada mediante el calentamiento del acumulador de la unidad exterior que va a ser reparada durante la operación del bombeo de vaciado.)

Nota 2: Si el bombeo de vaciado se ha realizado, el sistema no puede ser operado hasta que la unidad exterior que ha fallado sea reparada (La operación continua sería imposible debido a una sobrecarga de refrigerante.)

Nota 3: Si las PMV exteriores 1 y 2 están defectuosas (no se pueden abrir) o PMV 4 falla, mientras que no está completamente cerrada, el refrigerante en los intercambiadores de calor (o sub-intercambiadores de calor) no se puede recuperar. En ese caso, recuperar los gases residuales en los intercambiadores de calor (o sub-intercambiadores de calor) con una válvula de perforación del tubo o alguna otra herramienta. Después de una operación de bombeo de vaciado, no realizar ninguna soldadura hasta que el gas residual en los intercambiadores de calor se recupera.

(2) Procedimiento de recuperación de refrigerante A. (Caso de no configuración de la operación de respaldo de la unidad exterior.)

<Procedimiento de trabajo.>

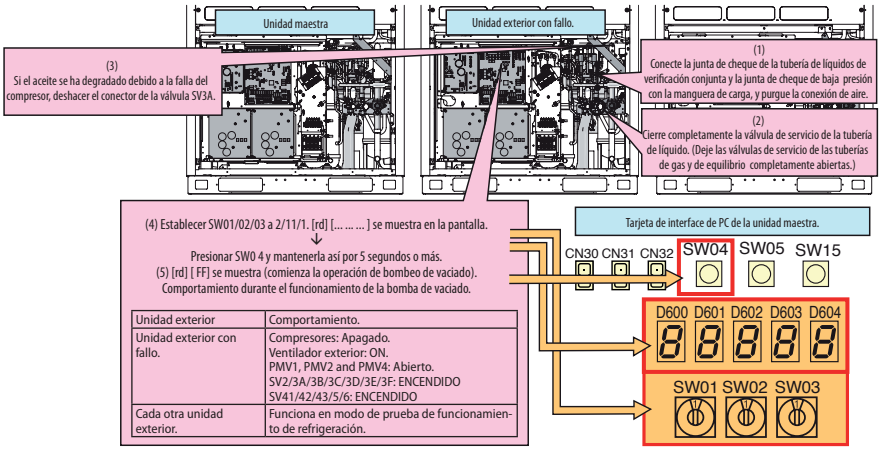
Encienda el suministro de energía al sistema en la fuente, pero deje el sistema apagado.
Si el fallo implica un mal aislamiento del motor del compresor, quitar los cables del motor antes de que la alimentación esté conectada.

[Configuración de la unidad exterior que ha fallado.]

(1) Conecte la junta de cheque de la tubería de líquidos y la del lado de baja presión mediante una manguera de carga, y purgar el aire de la manguera (para recuperar el refrigerante del depósito de líquido e intercambiadores de calor).
(2) Cierre totalmente la válvula de servicio de la tubería de líquido de la unidad exterior que ha fallado. (Deje las válvulas de servicio de las tuberías gas y de equilibrio totalmente abiertas.)
(3) Si el aceite es probable que se haya degradado debido a una falla del compresor, desconectar el conector de válvula SV3A de la unidad exterior que ha fallado (para evitar que el aceite degradado fluya al interior de otras unidades exteriores).
(4) Establecer SW01/02/03 en la tarjeta de interface para PC de la unidad exterior que ha fallado para 2/11/1.
Después que [rd] [... ... ...] se visualiza en el display de 7 segmentos, pulsar SW04 y mantener durante 5 segundos o más.

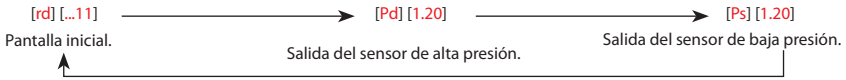
MÉTODO DE RECUPERACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR (continuación).

(5) [rd] [... FF] se mostrará en el display de 7 segmentos, y la operación de bombeo de vaciado se iniciará.
* Para poner la operación en espera, cierre el suministro de energía a todas las unidades exteriores, o pulse el SW05 en la tarjeta de interface de la PC.


Unidad maestra
Unidad exterior con fallo.
(3)
Si el aceite se ha degradado debido a la falla del compresor, deshacer el conector de la válvula SV3A.
(1)
Conecte la junta de cheque de la tubería de líquidos de verificación conjunta y la junta de cheque de baja presión con la manguera de carga, y purgue la conexión de aire.
(2)
Cierre completamente la válvula de servicio de la tubería de líquido. (Deje las válvulas de servicio de las tuberías de gas y de equilibrio completamente abiertas.)
(4) Establecer SW01/02/03 a 2/11/1. [rd] [... ... ...] se muestra en la pantalla.
Presionar SW0 4 y mantenerla así por 5 segundos o más.
(5) [rd] [FF] se muestra (comienza la operación de bombeo de vaciado).
Comportamiento durante el funcionamiento de la bomba de vaciado.
Unidad exterior | Comportamiento.
Unidad exterior con fallo. | Compresores: Apagado. Ventilador exterior: ON. PMV1, PMV2 and PMV4: Abierto. SV2/3A/3B/3C/3D/3E/3F: ENCENDIDO SV41/42/43/5/6: ENCENDIDO
Cada otra unidad exterior. | Funciona en modo de prueba de funcionamiento de refrigeración.
Tarjeta de interface de PC de la unidad maestra.
CN30 CN31 CN32 SW04 SW05 SW15
D600 D601 D602 D603 D604
SW01 SW02 SW03

(6) Aprox. 10 minutos después de que el sistema se inicia, cerrar completamente la válvula de servicio de la la tubería de gas de la unidad exterior que ha fallado.
(7) Pulsar el SW04 de la unidad exterior que ha fallado para tener mostrados los datos de presión (MPa).
(La pantalla cambia cada vez que SW04 es pulsado.)

Ejemplo de pantalla.



[Selección de la unidad exterior para el ajuste de la presión.]
(8) De todas las unidades exteriores que operan en el modo de bombeo de vaciado, seleccione la que tiene el No. de unidad más bajo como una unidad exterior para el ajuste de la presión.
Identificando la Unidad No.
El No. de unidad es el número que aparece en el display de 7 segmentos SW01/02/03 cuando se ponen a 1/1/1.
([U#] [. . .]: # representa el No. de unidad.)

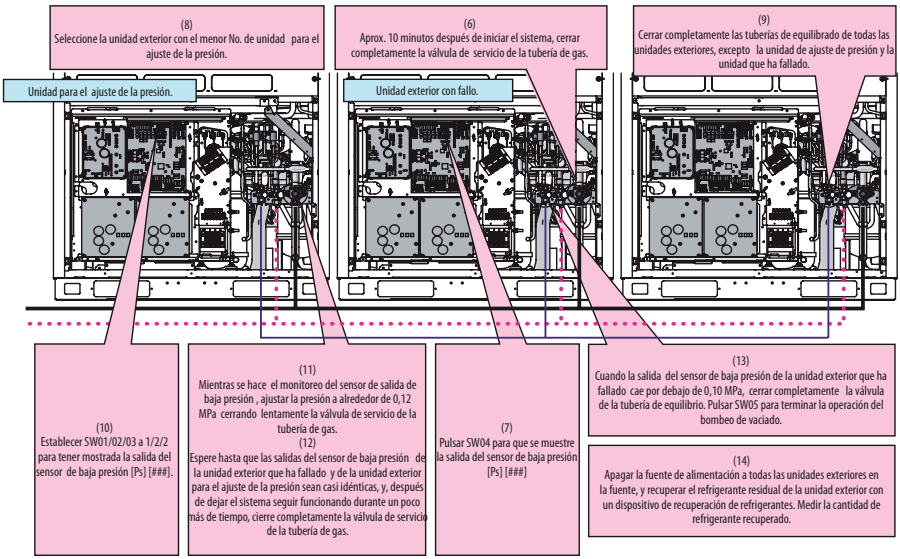
[Configuración de las unidades exteriores que no sean la unidad de ajuste de la presión ni la unidad que ha fallado]
(9) Dejando las tuberías de equilibrio de la unidad de ajuste de la presión y la unidad que ha fallado completamente abiertas, cerrar completamente las válvulas de servicio de la tubería de equilibrio de todas las unidades exteriores.

[Configuración de la unidad exterior para el ajuste de la presión.]
(10) Establecer SW01/02/03 en la tarjeta de interface para PC de la unidad exterior para el ajuste de presión para 1/2/2.
(11) En cuanto la salida del sensor de baja presión se muestre en el display de 7 segmentos, ajustar la presión a alrededor de 0,12 MPa mediante el cierre lento de la válvula de servicio de la tubería de gas, con la comprobación de los datos de presión.
(12) Compare las salidas del sensor de baja presión de la unidad que ha fallado con la de la unidad de ajuste de la presión, y esperar hasta que las dos lecturas de la presión sean casi la misma. Después de dejar que el sistema siga funcionando por un tiempo más largo, cerrar completamente la válvula de servicio de la tubería de gas de la unidad de ajuste de la presión.

[Configuración de la unidad exterior que ha fallado.]

(13) Cuando la salida del sensor de baja presión de la unidad exterior que ha fallado cae por debajo de 0.10MPa, cerrar completamente la válvula de la tubería de equilibrio, y pulsar SW05 en la tarjeta de interface para finalizar la operación de bombeo de vaciado.

(14) Apague la fuente de alimentación a todas las unidades exteriores, y recuperar el refrigerante residual de la unidad exterior mediante un dispositivo de recuperación de refrigerante.
Asegúrese de medir la cantidad de refrigerante recuperado.
(Esto es necesario para determinar la cantidad de refrigerante adicional que hace falta después de la finalización de la reparación.)


(8)
Seleccione la unidad exterior con el menor No. de unidad para el ajuste de la presión.
(6)
Aprox. 10 minutos después de iniciar el sistema, cerrar completamente la válvula de servicio de la tubería de gas.
(9)
Cerrar completamente las tuberías de equilibrado de todas las unidades exteriores, excepto la unidad de ajuste de presión y la unidad que ha fallado.
Unidad para el ajuste de la presión.
Unidad exterior con fallo.
(10)
Establecer SW01/02/03 a 1/2/2 para tener mostrada la salida del sensor de baja presión [Ps] [###].
(11)
Mientras se hace el monitoreo del sensor de salida de baja presión , ajustar la presión a alrededor de 0,12 MPa cerrando lentamente la válvula de servicio de la tubería de gas.
(12)
Espere hasta que las salidas del sensor de baja presión de la unidad exterior que ha fallado y de la unidad exterior para el ajuste de la presión sean casi idénticas, y, después de dejar el sistema seguir funcionando durante un poco más de tiempo, cierre completamente la válvula de servicio de la tubería de gas.
(7)
Pulsar SW04 para que se muestre la salida del sensor de baja presión [Ps] [###]
(13)
Cuando la salida del sensor de baja presión de la unidad exterior que ha fallado cae por debajo de 0,10 MPa, cerrar completamente la válvula de la tubería de equilibrio. Pulsar SW05 para terminar la operación del bombeo de vaciado.
(14)
Apagar la fuente de alimentación a todas las unidades exteriores en la fuente, y recuperar el refrigerante residual de la unidad exterior con un dispositivo de recuperación de refrigerantes. Medir la cantidad de refrigerante recuperado.

Este es el final de la operación de recuperación de refrigerante.
Establecer SW01/02/03 de la unidad exterior que ha fallado y de la unidad exterior para el ajuste de la presión de nuevo a 1/1/1.

MÉTODO DE RECUPERACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR (continuación).

(3) Procedimiento de recuperación de refrigerante B. (Caso de la Configuración de la operación de respaldo de la Unidad Exterior.)

<Esquema.>

Si la operación de respaldo de la unidad exterior se lleva a cabo , utilizar un procedimiento alternativo de recuperación de refrigerante, como se describe a continuación, siempre que la alimentación de electricidad no pueda ser activada para la unidad exterior que ha fallado.

(El refrigerante se recuperará desde la unidad exterior que ha fallado mediante la función de operación de prueba de enfriamiento.)

Nota 1: Si la operación de respaldo de la unidad exterior en temporada de frío está en progreso con el suministro de energía encendido a la unidad exterior que ha fallado, siga el procedimiento descrito en "(2) Procedimiento A de recuperación de refrigerante (Caso de no establecimiento de la operación de respaldo a la unidad exterior)". Si la configuración de la operación de respaldo de la unidad exterior se realiza con la fuente de alimentación encendida a la unidad exterior que ha fallado , la operación de recuperación sólo puede empezar después de poner el conector de comunicación exterior - exterior en la tarjeta de interface de la PC de esa unidad [CN03] de vuelta a su estado inicial y restablecer el suministro de alimentación de energía.

Nota 2: Si la alimentación no se puede encender en la unidad exterior que ha fallado, las válvulas solenoides y las PMV de la unidad no se pueden encender, por lo que reduce la cantidad de refrigerante recuperado en comparación con una operación estándar de bombeo de vaciado. Recuperar el gas residual en la unidad con un dispositivo de recuperación de refrigerantes, y asegúrese de medir la cantidad de refrigerante recuperado.

<Procedimiento de trabajo.>

[Configuración de la unidad exterior que ha fallado.]

(1) Conecte la junta de cheque de la tubería de líquidos y la junta de cheque del lado de baja presión mediante un juego de manómetros en el colector, y purgue el aire del colector (para recuperar el refrigerante desde el depósito de líquido e intercambiadores de calor).

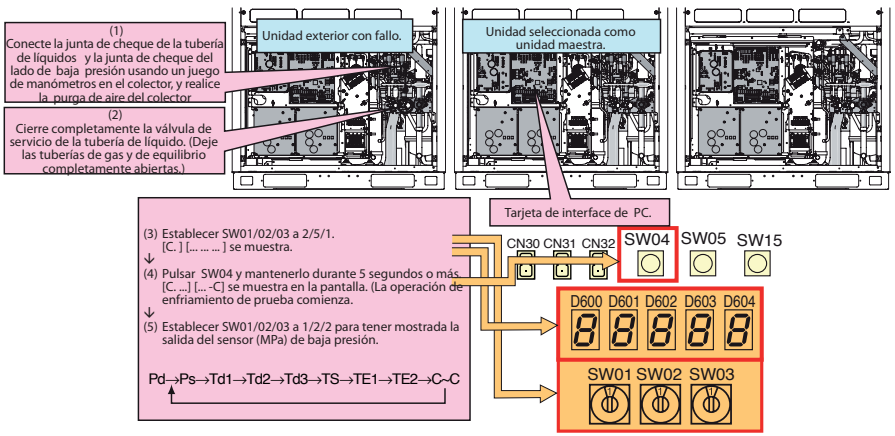
(2) Cierre totalmente la válvula de la tubería de líquido de la unidad exterior que ha fallado. (Deje la válvula de servicio de la tubería de gas y la válvula de relleno de la tubería de equilibrio totalmente abiertas.)

[Configuración de la unidad seleccionada como unidad maestra (en adelante "la unidad maestra exterior ").]

(3) Establecer SW01/02/03 en la tarjeta de interface para PC de la unidad exterior maestra 2/5/1. Después que [C] [... ... ...] se visualiza en el display de 7 segmentos, pulsar SW04 y mantener durante 5 segundos o más.

(4) Después que [C. ...] [... - C] se visualizan en el display de 7 segmentos, el sistema comienza a operar en el modo de prueba la operación de enfriamiento.

(5) Establecer SW01/02/03 en la tarjeta de interface para PC de la unidad exterior maestra a 1/2/2 para tener la salida del sensor de baja presión (MPa) mostrado en el display de 7 segmentos.


(1)
Conecte la junta de cheque de la tubería de líquidos y la junta de cheque del lado de baja presión usando un juego de manómetros en el colector, y realice la purga de aire del colector
(2)
Cierre completamente la válvula de servicio de la tubería de líquido. (Deje las tuberías de gas y de equilibrio completamente abiertas.)
Unidad exterior con fallo.
Unidad seleccionada como unidad maestra.
Tarjeta de interface de PC.
(3) Establecer SW01/02/03 a 2/5/1.
[C.] [... ... ...] se muestra.
(4) Pulsar SW04 y mantenerlo durante 5 segundos o más.
[C. ...] [... -C] se muestra en la pantalla. (La operación de enfriamiento de prueba comienza.
(5) Establecer SW01/02/03 a 1/2/2 para tener mostrada la salida del sensor (MPa) de baja presión.
Pd→Ps→Td1→Td2→Td3→TS→TE1→TE2→C~C
CN30 CN31 CN32
SW04 SW05 SW15
D600 D601 D602 D603 D604
SW01 SW02 SW03

(6) Aprox. 10 minutos después de que el sistema se inicia, cerrar completamente la válvula de servicio de la la tubería de gas de la unidad exterior que ha fallado.

[Configuración de la unidad exterior para el ajuste de la presión.]

(7) Seleccione la unidad maestra como la unidad de ajuste de la presión.

[Configuración de las unidades exteriores que no sean la unidad maestra y la que ha fallado.]

(8) Dejando las tuberías de equilibrio de la unidad de ajuste de la presión y la unidad que ha fallado completamente abiertas, cerrar completamente las válvulas de la tubería de equilibrio de todas las unidades exteriores.

[Configuración de la unidad maestra.]

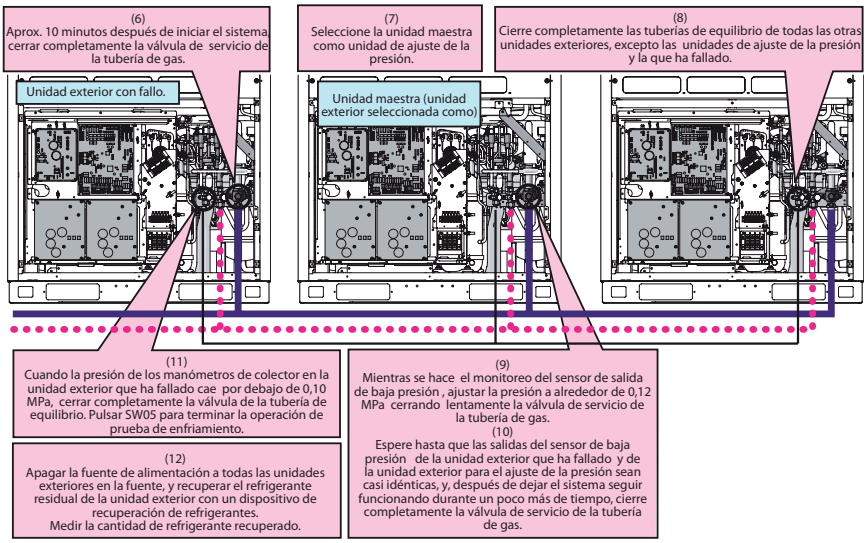
(9) Durante la supervisión de la salida del sensor de baja presión, ajustar la presión a alrededor de 0,12 MPa por el cierre lentamente de la válvula de servicio de la tubería de gas.

(10) Compare la presión de manómetros de la unidad que ha fallado con la salida del sensor de baja presión de la unidad maestra, y esperar hasta que las dos lecturas de la presión sean casi idénticas. Después de dejar que el sistema siga funcionando por un tiempo más largo, cerrar completamente la válvula de servicio de la tubería de gas de la unidad de ajuste de la presión.

[Configuración de la unidad exterior que ha fallado.]

(11) Cuando la presión manométrica del colector en la unidad exterior que ha fallado cae por debajo de 0,10 MPa, cerrar completamente la válvula de la tubería de equilibrio, y pulsar SW05 en la tarjeta de interface de PC para finalizar la operación de enfriamiento de prueba.

(12) Apague la fuente de alimentación a todas las unidades exteriores, y recuperar el refrigerante residual de la unidad exterior mediante un dispositivo de recuperación de refrigerante.. Asegúrese de medir la cantidad de refrigerante recuperado. (Esto es necesario para determinar la cantidad de refrigerante adicional que hace falta después de la finalización de la reparación.)


(6)
Aprox. 10 minutos después de iniciar el sistema, cerrar completamente la válvula de servicio de la tubería de gas.
(7)
Seleccione la unidad maestra como unidad de ajuste de la presión.
(8)
Cierre completamente las tuberías de equilibrio de todas las otras unidades exteriores, excepto las unidades de ajuste de la presión y la que ha fallado.
Unidad exterior con fallo.
Unidad maestra (unidad exterior seleccionada como)
(11)
Cuando la presión de los manómetros de colector en la unidad exterior que ha fallado cae por debajo de 0,10 MPa, cerrar completamente la válvula de la tubería de equilibrio. Pulsar SW05 para terminar la operación de prueba de enfriamiento.
(12)
Apagar la fuente de alimentación a todas las unidades exteriores en la fuente, y recuperar el refrigerante residual de la unidad exterior con un dispositivo de recuperación de refrigerantes.
Medir la cantidad de refrigerante recuperado.
(9)
Mientras se hace el monitoreo del sensor de salida de baja presión , ajustar la presión a alrededor de 0,12 MPa cerrando lentamente la válvula de servicio de la tubería de gas.
(10)
Espere hasta que las salidas del sensor de baja presión de la unidad exterior que ha fallado y de la unidad exterior para el ajuste de la presión sean casi idénticas, y, después de dejar el sistema seguir funcionando durante un poco más de tiempo, cierre completamente la válvula de servicio de la tubería de gas.

Este es el final de la operación de recuperación de refrigerante.
Establecer SW01/02/03 de la unidad maestra de nuevo a 1/1/1.

MÉTODO DE RECUPERACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR (continuación).

Cómo operar el sistema mientras que la unidad exterior que ha fallado está siendo reparada.

<Esquema.>

Después que el refrigerante es recuperado desde la unidad exterior que ha fallado mediante la operación de bombeo de vaciado, la cantidad total de refrigerante manejada por el sistema se vuelve excesiva, y esto hace imposible operar las unidades exteriores restantes aún cuando no estén fallando. Sin embargo, la operación sigue siendo posible si la cantidad de refrigerante de todo el sistema de refrigeración se ajusta de acuerdo con el procedimiento descrito a continuación.

<Procedimiento de trabajo.>

(1 Siga los pasos especificados en "La recuperación de refrigerante desde la unidad exterior que ha fallado (Bombeo de vaciado)".

(2) Ajustar la cantidad de refrigerante manejada por el sistema mediante la eliminación de una parte de éste con un dispositivo de recuperación de refrigerante, etc

Determine la cantidad de refrigerante que se retira de acuerdo a la capacidad de la unidad exterior que ha fallado.
(Consulte la tabla siguiente.)

Ejemplo:

Si una unidad exterior de 10 HP está en reparación en un sistema de 30 HP:
Cantidad de refrigerante requerida por el sistema inicialmente (30 HP de capacidad) = 34.5kg
Cantidad de refrigerante requerido por el sistema sólo con las unidades exteriores disponibles (20 HP de capacidad) = 26.0kg.
Cantidad de refrigerante que se elimina del sistema = 34,5 a 26,0 = 8,5 kg.

(3) Configurar la unidad exterior desde la que el refrigerante ha sido recuperado en la forma descrita en "Configuración de la operación de respaldo de la unidad exterior".

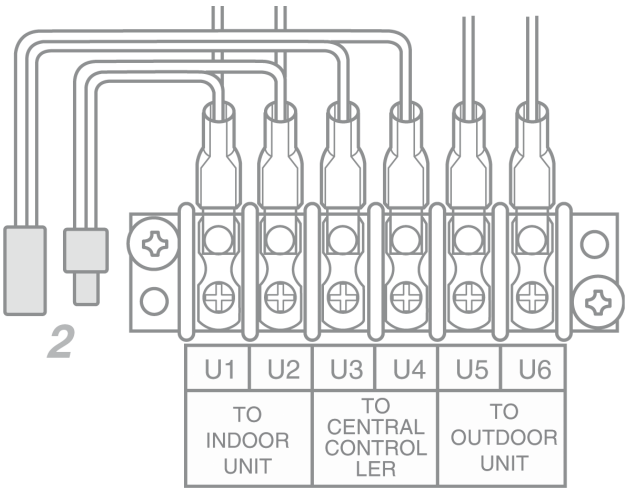
Esto completa el procedimiento.

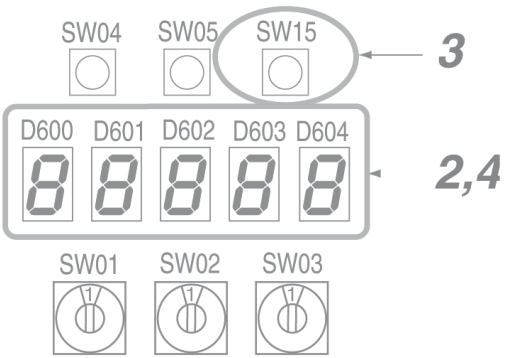
Capacidad del sistema. (HP)	Combinación de unidades exteriores				Cantidad de refrigerante. (kg)
8	8				13.0
10	10				14.0
12	12				15.0
14	14				20.0
16	8	8			23.0
	16				22.0
18	8	10			23.0
20	10	10			26.0
22	10	12			28.0
24	8	8	8		30.5
	12	12			30.5
26	8	8	10		30.5
	10	16			30.5
28	8	10	10		32.5
	12	16			32.5
30	10	10	10		34.5
	14	16			34.5
32	8	8	8	8	40.0
	16	16			35.5
34	8	8	8	10	40.0
	10	12	12		37.5
36	8	8	10	10	40.0
	12	12	12		38.5
38	8	10	10	10	40.0
	10	12	16		40.5
40	10	14	10	10	41.0
	12	12	16		41.5
42	10	10	10	12	42.0
	12	14	16		42.5
44	10	10	12	12	44.0
	12	16	16		44.5
46	10	12	12	12	46.0
	14	16	16		46.5
48	12	12	12	12	48.0
	16	16	16		48.5

MEMO

MEMO

MEMO


2
U1
U2
U3
U4
U5
U6
TO INDOOR UNIT
TO CENTRAL CONTROL LER
TO OUTDOOR UNIT


SW04
SW05
SW15
3
D600
D601
D602
D603
D604
2,4
SW01
SW02
SW03